敬　告

本手册是公司飞行技术资料编审委员会, 在空中客车公司提供的英文检查单基础上，结合东航 A340-600 飞机运营的经验和实际要求，严格编审而成的公司检查单。

该手册经民航华东局批准，自批准日起正式投入运行。请飞行人员遵照执行!

警告：本手册适合东航 A340-600 机型下列飞机:

注册号	生产序列号
B-6050	0468
B-6051	0488
B-6052	0514
B-6053	0577
B-6055	0586

手册页面下部“CE6 ALL”信息，是指当前页面内容适用上述所有 A340-600 飞机。

公司飞行技术管理部

二〇〇六年十月二十三日

中国东方航空股份有限公司
CHINA EASTERN AIRLINES CO. , LTD

A340-600 快速检查单

(依据英文第 28A 版编审)

公司编译： 2008 年 09 月 01 日

公司审核： 2008 年 10 月 06 日

公司批准： 2008 年 11 月 13 日

民航上海监管办
监察员：
2008年12月10日

重要说明

范围

QRH 含有一些特别的程序，这些程序不在 ECAM 上显示。
作为一个总原则，在 ECAM 上显示的程序在 QRH 里不提供，(参阅 FCOM 3.02)。

不正常/应急程序的分工

对于所有的不正常/应急程序，分工按如下进行：
R PF — 把杆飞行员—负责：
- 推力手柄
- 飞行轨迹和空速控制
- 飞机形态(要求改变形态)
- 导航
- 通讯

R PNF—不把杆飞行员—负责：
- R ECAM 或阅读检查单
- R 根据 PF 要求执行所要求的动作
- R 发动机主电门，发动机火警按压开关(征得 PF 同意)

清除 ECAM

两个飞行员未交叉证实不要清除 ECAM。

不正常/应急程序的开始

根据 PF 指令做程序。

不要执行动作直至(通过主警告灯取消音频警告除外)：
- 建立相应的飞行轨迹，并且
- 如果起飞进近复飞期间发生故障，飞机至少高于跑道 400 英尺以上。
  (有些应急情况下，只要建立了合适的飞行轨迹，在该高度之前 PF 可以开始下口令做动作)。

正常检查单

正常检查单由 PF 起始并由 PNF 读出。PF 在检查实际状态之后应作出应答。当两个飞行员必须应答时，标有“两人”。

使用小结

概述

如果应急电源形态下，或双液压失效:
应首先执行 ECAM。
就包括程序和“状态”部分。

仅在报告“ECAM 动作完成”后，PNF 参考相应的 QRH 小结。

R 当故障发生时,ECAM 动作后,PNF 必须参考相应的小结页底部(复飞部分下面),
R 从而确定考虑受失效因素影响的着陆距离。

R 对于干或湿跑道，失效后的实际着陆距离在 QRH 中提供。实际着陆距离取决于
R 下列假设:

R —进近速度是 VREF+△VREF(参考小结的“巡航”部分)。速度增量(当适用时),
R 当 A/THR 使用时或如果操纵面上结冰未加温时所需相应着陆距离补偿不考
R 虑。

R —在湿跑道上飞行员使用所有最大反推。

R 对于污染的跑道，带反推的实际着陆距离 PNF 必须使用着陆距离因素。PNF 必
R 须考虑适用的 QRH4.03 页并计算着陆距离，考虑失效情况。

R 根据失效时的实际着陆距离，PNF 可以决定是否改航。

进近准备

进近准备总是包括 ECAM 状态的重新浏览。
重新浏览“状态”后，PNF 应参考小结的“巡航”部份，确定 VREF 修正，计算 VAPP。

小结中有 V_{REF} 表，用于会导致 MCDU 失去的故障。

小结的着陆和复飞部分应用于进近简令。

进近

“进近程序”动作应通过读小结的进近部分来完成。

然后 PNF 应重新浏览 ECAM 状态，检查所有进近程序动作已经完成。

QRH 主要变化

关于 QRH 主要变化的信息，参考 FCOM 第三册 3.00.10“概述信息”章节。

	CODE	DESIGNATION
	0001	Mod : 40624 = (40624+41300+VIR)
	0002	Mod : (40023+40912) = (40023+42750)
	0003	Mod : 45237 = (40023+45237) = (41300+45237) = (40023+41300+45237)
R	0004	Mod : (41300+47000+51973) = (40624+41300+47000+51973+CPA)
	0005	Mod : (40023+40624+40912) = (40023+40624+42750)
	0006	Mod : (40023+40912+46179) = (40023+42750+46179)
	0007	Mod : (40023+40624+40912+46179) = (40023+40624+42750+46179)
R	0008	Mod : (40624+52306) = (40624+49192) = (40624+52306+VIR)
	0010	Mod : STD = 44724 = (44339+44724) = (44724+44907) = (52992+46257) = (44308+44724) = (44339+44724+46257) = (44339+44724+46257+46324) = (44308+44724+46257+46324)
	0011	Mod : (40023+40624+40912) = (40023+40624+42750)
	0012	Mod : (40912+46179) = (42750+46179)
	0013	Mod : (42094+42182) = (45496+42182) = (46063+42182) = (47110+42182) = (48050+42182) = (49539+42182) = (42094+45496+42182)
	0014	Mod : (41300+46179) = (41300+46179+40624)
	0015	Mod : (45509+44604) = (45509+46095+44604+46595)
	0016	Mod : (50014+50723) = (50014+51243) = (50014+53123) = (50014+50723+51243)
	0017	Mod : (40023+42750) = (40023+40912)
	0018	Mod : (44308+46257+46324) = (44339+46257+46324) = (45509+46257+46893) = (45509+46257+46324+46893) = (45509+46257+46572+46893) = (44308+44724+44907+46257+46324) = (44339+45509+46257+46324+46893) = (45509+46257+46324+46572+46893)
	0020	Mod : 47000 = (41300+47000) = (40624+47000+CP6)
	0021	Mod : (45509+47002) = (44604+45509+47002) = (45509+46095+46589+47002) = (44064+45509+47002+47244) = (44604+45509+47002+47244+53622+54662)
	0022	Mod : 41300 = (40624+41300)
	0023	Mod : (44604+45509+47002+47244+53622)
	0024	Mod : 40624 = (40624+41300+VIR)
	0025	Mod : 41300 = (40624+41300+CPA)
	0026	Mod : 47000 = (41300+47000) = (40624+41300+47000+CPA)
	0027	Mod : 40624 = (40624+41300+VIR)
	0028	Mod : 41300 = (40624+41300)
	0029	Mod : (40023+40624+40912) = (40023+40624+42750)
	0032	Mod : 47000 = (41300+47000) = (40624+41300+47000+CP6)
	0034	Mod : (47990+53368) = (50321+53368) = (50982+53368)
R	0038	Mod : (47000+50655) = (47000+50655+41300)
R	0039	Mod : (47001+50655) = (47001+41300+50655)
R	0042	STD = Mod : (44724+47001) = (44308+44724+47001) = (44339+44724+47001)
	0045	Mod : (40086+45748+47002+47324+50616)
R	0047	STD = Mod : (44724+47000) = (44308+44724+47000) = (44339+44724+47000)
	0049	Mod : 49192 = 52306 = (49192+52306)
	0051	Mod : 41300 = (40624+41300+CPA)
	0053	Mod : (44308+53368) = (46893+53368) = (44339+53368) = (44724+44907+53368) = (44308+44724+44907+53368)
	0056	Mod : (43093+47000) = (43211+47000) = (44100+47000) = (44754+47000)

	CODE	DESIGNATION
R	0057	Mod : (41300+53368) = (44754+53368) = (43211+53368)
R	0058	Mod : (42182+47110+49314) = (42182+48050+49314) = (42094+42182+49314) = (42182+45496+49314) = (42182+46063+49314) = (42182+49539+49314)
R	0059	Mod: (47110+49314) = (48050+49314) = (42094+49314) = (45496+49314) = (46063+49314) = (49539+49314)
R	0060	Mod : (44308+47001) = (44339+47001) = (46893+47001) = (44724+44907+47001) = (44308+44724+44907+47001)
	0061	Mod : 44308 = 46893 = 44339 = (44724+44907) = (44308+44724+44907)
	0062	Mod : 44308 = 46893 = 44339 = (44724+44907) = (44308+44724+44907)
	0063	Mod : 44308 = 46893 = 44339 = (44724+44907) = (44308+44724+44907)
	0064	Mod : (41300+44308) = (41300+46893) = (41300+44339) = (41300+44724+44907) = (41300+44308+44724+44907)
	0065	Mod : (41300+44308) = (41300+46893) = (41300+44339) = (41300+44724+44907) = (41300+44308+44724+44907)
	0066	Mod : (42094+47002) = (45496+47002) = (46063+47002) = (47110+47002) = (48050+47002) = (49536+47002)
	0067	Mod : 42094 = 45496 = 46063 = 47110 = 48050 = 49539 = (42094+45496)
	0069	Mod : 44308 = 46893 = 44339 = (44724+44907) = (44308+44724+44907)
	0070	Mod : STD = 44724 = (44308+44724) = (44339+44724)
	0071	Mod : 41300 = (41300+44724) = (41300+44308+44724) = (41300+44339+44724)
R	0072	Mod : (42094+47002) = (45496+47002) = (46063+47002) = (47110+47002) = (48050+47002) = (49536+47002) = (47002+47110+49314) = (47002+42094+49314) = (45496+47002+49314) = (46063+47002+49314) = (47002+48050+49314) = (47002+49539+49314)
	0073	Mod : (44604+45509+47002+52166) = (44604+45509+47002+52167) = (44604+45509+47002+47244+52166) = (44604+45509+47002+47244+52167)
R	0074	"(42094+42182+49314) = (42182+45496+49314) = (42182+46063+49314) = (42182+47110+49314) = (42182+48050+49314) = (42182+49539+49314) "
	0075	Mod : 47002 = (47002+47524) = (47002+50161) = (47002+47524+50161)
R	0076	Mod : (44308+47000) = (44339+47000) = (46893+47000) = (44724+44907+47000) = (44308+44724+44907)
R	0077	Mod: (47110+49314) = (48050+49314) = (42094+49314) = (45496+49314) = (46063+49314) = (49539+49314)
	0080	Mod : 47002 = 48818 = 48972 = 49101 = 50701
	0084	Mod : (43093+47001) = (43211+47001) = (44100+47001) = (44754+47001)
	0090	Mod : 47002 = (44724+47002) = (44308+44724+47002) = (44339+44724+47002)
	0091	Mod : (44308+47002) = (44339+47002) = (46893+47002) = (44724+44907+47002) = (44308+44724+44907+47002)
	0092	Mod : 47002 = (47002+50321) = (47002+47990) = (47002+50982)
R	0093	Mod : (42094+47002) = (45496+47002) = (46063+47002) = (47110+47002) = (48050+47002) = (49536+47002) = (42094+49314) = (45496+49314) = (46063+49314) = (47110+49314) = (48050+49314) = (49539+49314)
R	0094	STD = Mod:46324 = 52992 = (44339+44724) = (44724+44907) = (44308+44724) = (44339+44724+46324) = (44308+44724+46324)

	CODE	DESIGNATION
R	0095	Mod: 44308 = 44339 = 46572 = 46893 = (46572+46893) = (44308+44724+44907) = (44339+44724+44907)
R	0096	Mod: (44308+46324) = (44339+46324) = (46324+46572) = (46324+46893) = (44308+44339+46324) = (46324+46572+46893) = (44308+44724+44907+46324) = (44339+44724+44907+46324)
R	0097	Mod: (46893+52992) = (46572+46893+52992) = (46324+46893+52992) = (46324+46572+46893+52992)
R	0098	Mod : (46290+50014+53368) = (46290+50014+52306+53368)
R	0099	Mod : (46290+49192+50014) = (46290+50014+52306)
R	0100	Mod : (46290+47002+50014+53368) = (46290+47002+50014+51973+53368)
R	0101	Mod: (44100+47001+54303) = (44754+47001+54303)
R	0102	Mod : (47524+52306) = (50161+52306) = (49192+50161) = (47524+49192) = (47524+50161+52306) = (47002+50161+51973) = (47002+47524+51973) = (47524+49192+50161) = (47524+49192+50161+52306) = (47002+47524+50161+51973)
R	0103	Mod : (49192+53368) = (52306+53368)
R	0106	Mod : 53368 = (53368+47002) = (53368+47990) = (53368+50321) = (53368+50982) = (53368+51144+51791) = (53368+51096+51791) = (53368+47002+51144+53925) = (53368+47002+51096+53925)
R	0107	Mod : (47002+51144+53925) = (47002+51096+53925)
R	0108	Mod : (40096+48818) = (40096+50701) = (47002+47107) =(40098+48818) = (40098+50701) = (47002+47106) = (40096+40098+48818) = (40096+40098+50701) = (47002+47106+47107)
R	0109	Mod : (44604+45509+47002+47244+53622+56354)
R	0110	Mod : (44604+45509+47244+53622+56354)
R	0111	Mod : (47000+56354) = (47000+41300+56354)
R	0112	Mod : (44482+45897+47002) = (44482+45897+47002/ACA) = (44482+45897+47002/SI5)
R	0113	Mod : 53368 = (47002+53368) = (49192+53368) = (52306+53368) = (49192+52306+53368) = (47002+53368+51973)
R	0114	Mod : (50014+48767) = (50014+55354) = (50014+53397) = (50014+55558)
R	0115	Mod : (48767+50014+50723) = (50014+53123+53397) = (50014+53397+55354)
R	0116	Mod : (44308+53368) = (46893+53368) = (44339+53368) = (41300+53368) = (44724+44907+53368) = (41300+44724+53368) = (44308+47000+53368) = (46893+47000+53368) = (44339+47000+53368) = (44308+47001+53368) = (46893+47001+53368) = (44339+47001+53368) = (44308+44724+44907+53368) = (41300+44308+44724+53368) = (41300+44339+44724+53368) = (46893+44724+44907+53368) = (44339+44724+44907+53368) = (44724+44907+47001+53368) = (44724+44907+47000+53368) = (41300+46893+47001+53368) = (41300+44339+47001+53368) = (41300+44308+47001+53368) = (41300+46893+47000+53368) = (41300+44339+47000+53368) = (41300+44308+47000+53368) = (41300+46893+44724+44907+53368) = (41300+44339+44724+44907+53368) = (41300+44308+44724+44907+53368)
R	0117	Mod : (44308+53368) = (46893+53368) = (44339+53368) = (44724+44907+53368) = (44308+47002+53368) = (46893+47002+53368) = (44339+47002+53368) = (44308+44724+44907+53368) = (46893+44724+44907+53368) = (44339+44724+44907+53368) = (46893+44724+44907+47002+53368) = (44339+44724+44907+47002+53368) = (44308+44724+44907+47002+53368)
	0125	Mod : (44482+47002) = (44482+45897+46976+47002)

CODE	DESIGNATION
0126	Mod : (44482+45897+47002) = (44482+45897+47002/ACA) = (44482+45897+47002/SIA)
0236	Mod : (46742+47002+47921+52845+52874+53389) = (46742+47002+47921+52845+52874+53389+53951+54158)

LIST OF EFFECTIVE TEMPORARY REVISIONS (LETR)

M	TR NO	DATE	TITLE / EFFECTIVITY
	183-1E	JUN2003	COCKPIT DOOR LOCKING SYS JAM
			0577-0586
	274-3B	JUL2007	F/CTL DIRECT LAW/ACCLRM FLT
			ALL
	300-1A	JUL2008	DME1 IN ELEC EMER QRH 1.02
			0577
	302-1A	JUL2008	AP MINI EQUIPMENT IN CAT 2/3
			ALL
N	305-1A	AUG2008	EGPWS AUTO DESELECTION
			0514
N	306-1A	AUG2008	WINDSHEAR AHEAD
			ALL
N	309-1A	SEP2008	ALL ADR OFF PROC
			0468

主题：驾驶舱门锁系统卡阻

发行原因：
几例关于加固的驾驶舱门锁卡阻的报告之后，本临时修订将进一步解释该电门的操作，并提供下列适用程序：
—开门时：确保电门保持在“开锁”位，直到门全开。
—关门时：确保关门前电门松开至“正常”位。
—门的任何操作后检查无“驾驶舱门故障”警告。
—如果驾驶舱门故障，为防止电锁舌可能过热而损坏，开门和关门。
为防止锁舌过热本临时修订在最后解决方法发现之时被取消。

有效性：所有装有加固驾驶舱门的 A340 飞机。

插页说明：

插入下列页面：

TR 183-1 的第 1 页插在第一个分隔页前面。
TR 183-1 的第 2 页面对 QRH 2.01。

本临时修订在正常修订号 22 版之后发行。 没有要求不要剔除。

主题:
飞行操纵 ACCLRM 故障+飞行操纵起动时直接法则

发行原因 3:
本临时修订重新签发旨在删除飞行操纵方向舵蓝伺服故障，或飞行操纵方向舵黄伺服故障 ECAM 警戒时重置 PRIM 机的建议：进一步调查表明，A340-500/-600 飞机上，任何飞行操纵方向舵蓝伺服故障，或飞行操纵方向舵黄伺服故障 ECAM 警戒在起动时触发都不是假警戒。

发行原因 2:
本临时修订重新发行旨在更新 QRH 计算机重置表中的主机重置条件：如果发动机起动时有飞行操纵方向舵蓝伺服故障或飞行操纵方向舵黄伺服故障 ECAM 警戒，飞行员可试图重置适用的主机，条件列在 FCOM3 临时修订号 404-3 中。

所以 QRH 计算机重置表就更新了，提到在这种情况下，重置主机前，飞行员必须考虑 FCOM3 临时修订号 404-3 中。

发行原因 1:
一些 A340-500/600 用户报告,在发动机起动中有假的飞行操纵直接法则 ECAM 警戒，是由于垂直加速器的假振动探测。有 FCPC W10 标准的飞机上，垂直加速器的振动探测导致飞行操纵加速器故障和飞行操纵直接法则 ECAM 警戒在起动时显示。

在这种情况下，飞行员可试图重置主机，特殊的条件列在 FCOM3 临时修订号 404-1 中。

本 QRH 临时修订发行旨在相应更新计算机重置表：重置主机前，飞行员必须考虑 FCOM3 临时修订号 404-1。

有效性:
A340-500/600 飞机+FWC W4 标准+FCPC W10 标准。

插页说明:
更新临时修订记录，并插入下列页面：

TR 号 274-3 的第 1 页插在 QRH 第一个分隔页前面。
TR 号 274-3 的第 2 页，面对 2.36。

本临时修订在正常修订号 27 版后发行。
没有要求不要剔除。

主题：应急电源形态中 DME 1 可用(DME 1 在 AC 主汇流条)：影响 QRH 1.02 所剩系统表

发行原因：

本临时修订是为取代 AC BUS 1-1 的 AC ESS BUS 供电的 DME 1 制定。
这种供电，在电源应急形态时 DME 保持工作，QRH 1.02“电源应急形态剩余工作系统”表随之更新。

有效性：

由 AC ESS BUS 供电的 DME 1 的 A340 飞机。

插页说明：

更新临时修订记录，并插入下列页：

TR 号 300-1 第 1 页，插在 QRH 第一个分隔页前面。
TR 号 300-1 第 2 页，面对 1.02。

本临时修订在正常修订号 28 版后发行。
没有要求不要剔除。

主题：自动驾驶仪(AP)—CAT II/CAT III 最低设备

发行原因：

本临时修订旨在为用户提供 II 类 III 类着陆操作时更新的所需设备清单。
飞行指引仪(FD)II 类和 III 类着陆操作不需要。
着陆能力失去与 AP 失去有关，与 FD 失去无关。
结果是，FD 信息从考虑 AP 的所需设备清单的第一行中删除。

有效性：

所有 A340 飞机。

插页说明：

更新临时修订记录，并插入下列页面：

TR 号 302-1 第 1 页，插在 QRH 第一个分隔页前面。
TR 号 302-1 第 2 页，面对 5.04。

本临时修订在正常修订号 28 版后发行。 没有要求不要剔除。

<u>主题</u>：增强性的近地警告系统(EGPWS)增强的功能自动解除选择。

<u>发布原因</u>:

本临时修订为有 EGPWS 自动解除功能的飞机而发布。有这一功能，如果飞机位置精确度低,EGPWS 自动解除所选的增强方式。结果是，"考虑关掉 EGPWS 地形功能"行从"<u>NAV</u> FM/GPS POS DISAGREE"程序中删除。

<u>有效性</u>:

所有有 EGPWS 自动解除功能的 A340 飞机。

<u>插页说明</u>:

更新临时修订记录，并插入下列页面:

TR 号 305-1 第 1 页，插在 QRH 第一个分隔页前面。
TR 号 305-1 第 2 页，面对 2.18。

本临时修订已经从正常修订 28 版后发布。 没有要求不要剔除。

主题:
前方风切变

发布原因:
本临时修订旨在避免复制风切变程序中的复飞程序：删除了复飞相关的动作行，增加了复飞程序的考虑。

有效性:
有预测性风切变功能的飞机。

插页说明:

更新临时修订记录，并插入下列页面：

TR 号 306-1 第 1 页，插在 QRH 第一个分隔页前面。
TR 号 306-1 第 2 页，面对 1.27。

本临时修订已经从正常修订 28 版后发布。
没有要求不要剔除。

__主题__：所有 ADR OFF 程序。

__发布原因__：
本临时修订旨在修改页面有效性，从而提供 A340-500/600 用户在湿跑道上着陆距离的正确系数，为“ALL ADR OFF”程序。

__有效性__：
有 ADR 监控功能(备份速度带)的 A340-500/600 飞机。

__插页说明__：

更新临时修订记录，并插入下列页面：

TR 号 309-1 第 1 页，插在 QRH 第一个分隔页前面。
TR 号 309-1 第 2 页，面对 1.12A。

本临时修订已经从正常修订 28 版后发布。
没有要求不要剔除。

THIS TABLE GIVES, FOR EACH AIRCRAFT INCLUDED IN THE MANUAL, THE CROSS REFERENCE BETWEEN :

- THE MANUFACTURING SERIAL NUMBER (MSN) WHICH APPEARS IN THE LIST OF EFFECTIVE PAGES

- THE REGISTRATION NUMBER OF THE AIRCRAFT AS KNOWN BY AIRBUS INDUSTRIE.

MSN	REGISTRATION
0468	B-6050
0488	B-6051
0514	B-6052
0577	B-6053
0586	B-6055

```
M ---PAGE--- SEQ- --REV-- ----VALIDATION CRITERIA-----
```

```
M ---PAGE--- SEQ- --REV-- ----VALIDATION CRITERIA-----
```


```
                 ------------------EFFECTIVITY--------------------
-------------------------------------------------------------------

   0 .00      001  REV026
                 ALL

   0 .00A     001  REV028
                 ALL

   0 .00B     001  REV028
                 ALL

   0 .01      001  REV028  LIST OF CODES
   0 .02      001  REV028  LIST OF CODES
                 ALL

   0 .02A     001  REV028  LIST OF CODES
                 ALL

   0 .02B     001  REV028  LIST OF CODES
                 ALL

   0 .03-     001  REV028  LIST OF TEMPORARY REVISIONS
                 ALL

   0 .04-     001  REV028  CROSS REFERENCE TABLE
                 ALL

   0 .06-     001  REV028  LIST OF EFFECTIVE PAGES
                 ALL

   0 .07-     001  REV028  LIST OF MOD/MP/SB
                 ALL

   1 .00      102  REV028  43211=44100=44754
                 ALL

   1 .01      100  REV019  47002
   1 .02      200  REV022  CODE 0021
                 0577-0586

   1 .01      100  REV019  47002
   1 .02      401  REV025  CODE 0073
                 0468-0514

   1 .03      100  REV026  CODE:0020
   1 .04      100  REV025  47002
                 0468-0514 0586

N  1 .03      201  REV028  CODE 0111
N  1 .04      100  REV025  47002
                 0577

   1 .05      001  REV025
   1 .06      204  REV028  CODE 0108
                 ALL

   1 .06A     001  REV026
                 ALL

   1 .06B     001  REV026
                 ALL

   1 .07      100  REV028  CODE:0032
   1 .08      100  REV028  CODE:0032
                 ALL

   1 .09      100  REV028  CODE 0026
   1 .10      100  REV021  47002
                 ALL

   1 .11      100  REV028  46324
   1 .12      100  REV026  CODE 0008
                 0468-0488 0577-0586

   1 .11      102  REV028  49026
   1 .12      100  REV026  CODE 0008
                 0514

   1 .13      102  REV027  47000
   1 .14      102  REV026  47002
                 ALL

   1 .15      205  REV028  CODE 0066
   1 .16      205  REV028  CODE 0072
                 ALL

   1 .17      104  REV026  47002
   1 .18      205  REV028  CODE 0066
                 ALL

   1 .19      205  REV028  CODE 0072
   1 .20      001  REV028
                 ALL

   1 .20A     001  REV028
                 ALL
```

M ---PAGE--- SEQ- --REV-- ----VALIDATION CRITERIA-----
M ---PAGE--- SEQ- --REV-- ----VALIDATION CRITERIA-----
------------------EFFECTIVITY--------------------

M	PAGE	SEQ	REV	VALIDATION CRITERIA / EFFECTIVITY
	1 .21	100	REV025	46324=52992
	1 .22	200	REV028	CODE 0093
				ALL
	1 .23	100	REV025	46324=52992
	1 .24	200	REV028	CODE 0093
				ALL
	1 .25	001	REV028	STD=40257=40379
	1 .26	100	REV028	47002
				ALL
	1 .27	100	REV028	43211=44100=44754
				ALL
	2 .00	403	REV028	46290+47002+50014+51973
				ALL
	2 .00A	100	REV028	47002=51791+55372
				ALL
	2 .00B	001	REV024	
				ALL
	2 .01	102	REV027	50014
	2 .02	102	REV025	M:47000
				ALL
	2 .03	100	REV019	M:47002=49144
	2 .04	210	REV013	M:46257+46290
				ALL
	2 .05	100	REV022	47002
	2 .06	102	REV027	47002
				ALL
	2 .06A	001	REV028	
				ALL
	2 .06B	160	REV028	47002/RR
				ALL
	2 .06C	060	REV028	RR 556-61
				ALL
	2 .07	100	REV028	47002
	2 .08	100	REV025	47000
				ALL
	2 .08A	102	REV028	47000
				ALL
	2 .09	100	REV025	47002
	2 .10	105	REV025	47000
				ALL
	2 .11	200	REV028	CODE 0102
				ALL
	2 .11A	100	REV026	47524=50161=47524+50161
				ALL
	2 .12	001	REV021	
				ALL
	2 .13	100	REV021	47002
	2 .14	100	REV022	47002
				ALL
	2 .15	100	REV025	47002
	2 .16	100	REV028	47002=47002+49314
				ALL
	2 .17	100	REV023	49192=52306=47002+51913
	2 .18	213	REV028	CODE 0096
				ALL
	2 .19	100	REV026	CODE 0092
	2 .20	103	REV028	51973
				0468 0514-0586
	2 .19	300	REV026	CODE 0107
	2 .20	103	REV028	51973
				0488
	2 .21	223	REV028	CODE 0076/556
	2 .22	100	REV028	CODE 0069
				ALL
	2 .23	210	REV026	CODE 0091
				ALL
	2 .23A	043	REV026	556-61
				ALL

```
M ---PAGE--- SEQ- --REV-- ----VALIDATION CRITERIA-----
M ---PAGE--- SEQ- --REV-- ----VALIDATION CRITERIA-----
                   -------------------EFFECTIVITY--------------------
---------------------------------------------------------------------

    2 .23B     043  REV026  556-61
                  ALL

    2 .24      001  REV025
                  ALL

    2 .25      100  REV021  46257
    2 .26      150  REV025  M:50968/RR
                  ALL

    2 .27      050  REV021  RR
    2 .28      050  REV027  RR
                  ALL

    2 .29      140  REV024  47000/RR556-61
                  ALL

    2 .29A     160  REV022  M:47000/RR 556-61
                  ALL

    2 .29B     160  REV022  M:47000/RR 556-61
                  ALL

    2 .30      001  REV028
                  ALL

    2 .30A     001  REV028
                  ALL

    2 .31      001  REV021
    2 .32      100  REV028  47002=48818+49314
                  ALL

    2 .33      001  REV026
    2 .34      001  REV026
                  ALL

    2 .34A     001  REV026
                  ALL

    2 .35      100  REV025  40259=40512
    2 .36      200  REV025  43078+47002
                  ALL

    2 .37      300  REV025  46742+47002+47921
    2 .38      300  REV028  45748+47002+50616
                  ALL

    2 .39      020  REV027  RR
    2 .40      100  REV028  47000=44495+47000
                  0468-0488

    2 .39      120  REV027  M:MP S17972/RR
    2 .40      100  REV028  47000=44495+47000
                  0514-0586

    2 .41      105  REV028  47000
    2 .42      105  REV028  47000
                  ALL

    2 .43      105  REV028  47000
    2 .44      001  REV025
                  ALL

    3 .00      001  REV028
                  ALL

    3 .01      300  REV028  CODE 0112
    3 .02      001  REV028  STD=47244+52166=47244+52167
                  0468-0514

    3 .01      300  REV028  CODE 0112
    3 .02      102  REV028  47244
                  0577-0586

    3 .03      001  REV028
    3 .04      050  REV028  RR=SI5/553-61
                  ALL

    3 .05      001  REV028  STD=46459+54487
    3 .06      001  REV028
                  ALL

    3 .07      100  REV028  50967
    3 .08      100  REV028  50967
                  ALL

    3 .09      100  REV028  50967
    3 .10      100  REV028  47002
                  ALL

    3 .11      001  REV028
                  ALL
```

M ---PAGE--- SEQ- --REV-- ----VALIDATION CRITERIA-----
M ---PAGE--- SEQ- --REV-- ----VALIDATION CRITERIA-----
------------------EFFECTIVITY--------------------

M	PAGE	SEQ	REV	VALIDATION CRITERIA / EFFECTIVITY
	4 .00	001	REV028	
				ALL
	4 .00A	100	REV028	47000=44495+47000
				ALL
	4 .01	178	REV025	47000=44495+47000/RR556
	4 .02	140	REV022	RR556/47000=47000+40624+CP6
				ALL
	4 .03	140	REV022	RR556/47000=47000+40624+CP6
	4 .04	110	REV023	47000=40624+47000/RR556/CPA
				ALL
	4 .05	140	REV027	RR556/47000
	4 .06	140	REV021	RR556/47000
				ALL
	4 .07	140	REV021	RR556/47000
	4 .08	140	REV023	RR556/47000
				ALL
	4 .09	140	REV022	RR556/47000
	4 .10	140	REV023	M:47000/RR556
				ALL
	4 .11	120	REV023	47000/RR 556
	4 .12	105	REV022	M:47002
				ALL
	4 .13	120	REV024	47000/RR 556
	4 .14	120	REV023	47000/RR 556
				ALL
	4 .15	120	REV023	47000/RR 556
	4 .16	001	REV010	
				ALL
	4 .17	001	REV011	
				ALL
	5 .00	001	REV021	
				ALL
	5 .01	100	REV028	47000=47000+41300/556-61
	5 .02	100	REV023	M:47002
				ALL
	5 .03	100	REV022	47002
	5 .04	102	REV024	47002
				ALL
	6 .00-LEB	001	REV028	LEOEB-PROC
				ALL
	7 .00	100	REV026	47002=49314
				ALL
	7 .01	205	REV028	CODE:0056
				ALL

M V T	REV	MOD SB	MP	TITLE / VALIDITY
.	023	....	S17972	AIR-NACELLE TEMPERATURE INDICATING RELOCATE RRT500 ENGINE FOR A3456-CNFRR26 B-6052 B-6053 B-6055
.	028	40021	......	ELECTRICS-GENERATION-DISTRIBUTION-VU'S AND AVIONICS-DEFINE BASIC A/C ALL
.	028	40083	......	NAVIGATION-DEFINE MORA DISPLAY ON ND ALL
.	021A	40259	......	EQUIPMENT/FURNISHINGS-CREW REST COMPARTMENT-INSTALL STRUCTURAL PROVISIONS ALL
.	021A	41300	......	WINGS-GENERAL-DEFINE A340 GROWTH VERSION ALL
.	028	42311	......	AIR CONDITIONING-LOWER DECK CARGO COMPARTMENT-IMPROVE TEMPERATURE LEVEL BULK CARGO COMPARTMENT ALL
.	021A	43078	......	FLIGHT CONTROLS - CHANGE WIRING OF FCPC1 AND FCSC1 FAULT INDICATOR LIGHTS ALL
.	028	43188	......	AIR CONDITIONING - CABIN TEMPERATURE CONTROL - MODIFY ZONE CONTROLLER INTO -06 STANDARD ALL
.	021A	44100	......	NAVIGATION - WEATHER RADAR SYSTEM - ACTIVATE DUAL PREDICTIVE WINDSHEAR RADAR SYSTEM, COLLINS ALL
.	021A	44482	......	ICE AND RAIN PROTECTION - WINDSHIELD RAIN PROTECTION - DEACTIVATE RAIN REPELLENT SYSTEM ALL

M
V REV MOD MP TITLE
T SB VALIDITY

. 021A 44495 ...... AUTO FLIGHT - FMGEC - INTRODUCE L6
.... STD FOR CFMI
ALL

. 021A 44604 ...... FUEL - APU FUEL PUMP SYSTEM - PREVENT
.... AN ELECTRICAL ESS NETWORK 'OVERLOAD'
(A340)
ALL

. 028 44800 ...... NAVIGATION - GENERAL - CHANGE FROM BFE
.... TO SFE ACCORDING TO NEW SPECIFICATIONS
ALL

. 021A 45057 ...... INDICATING/RECORDING SYSTEM - FWC -
.... DEFINE NEW OEB REMINDER FUNCTION
ALL

. 028 45266 ...... NAVIGATION - VOR - INSTALL VOR
.... RECEIVERS COLLINS 900 P/N 822-0297-020
ALL

. 021A 45509 ...... NAVIGATION - MMR - INSTALL COLLINS
.... MULTI-MODE RECEIVERS PROVIDING ILS
(FM IMMUNE) AND GPS PRIMARY FUNCTION
ALL

. 023 45748 ...... OXYGEN - CREW OXYGEN - INSTALL A 115
.... CU.FT COMPOSITE OXYGEN CYLINDER
ALL

. 022 45897 ...... ICE AND RAIN PROTECTION - WINDSHIELD
.... RAIN PROTECTION - REACTIVATE THE RAIN
REPELLENT SYSTEM
ALL

. 021A 46257 ...... INDICATING/RECORDING SYSTEMS - FWC -
.... INSTALL NEW FWC STANDARD L7-0
ALL

. 021A 46290 ...... FLIGHT CONTROLS - FCDC - INSTALL FCDC
.... STANDARD L15/M12
ALL

. 021A 46324 ...... NAVIGATION - GPWS - ACTIVATE ENHANCED
.... GPWS
ALL

M V T	REV	MOD MP SB	TITLE / VALIDITY
.	021A	46532	INDICATING/RECORDING SYSTEMS - EIS - DISPLAY MANAGEMENT COMPUTER - INSTALL NEW DMC SOFTWARE V110X ALL
.	023	46742	INFORMATION SYSTEMS - AIR TRAFFIC AND INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM - ACTIVATE ATSU ALL
.	021A	46893	NAVIGATION - MMR - INSTALL COLLINS MULTI-MODE RECEIVERS P/N 822-1152-121 ALL
.	021A	47000	GENERAL - PROVIDE BASIC DEFINITION FOR A340-600 ALL
.	021A	47002	WINGS - GENERAL - DEFINE BASIC DESIGN FOR A340-500/600 ALL
.	023	47106	AIR CONDITIONING-L.D.C.C. VENTILATION AND COOLING-DEFINE VENTILATION OF AFT CARGO COMPARTMENT FOR A3456 ALL
.	022	47244	NAVIGATION-STANDBY NAVIGATION SYSTEMS-INSTALL SEXTANT AVIONICS INTEGRATED STANDBY INSTRUMENT SYSTEM (ISIS) B-6053 B-6055
.	021A	47392	NAVIGATION-TCAS-INSTALL TCAS II HONEYWELL 2000 (CHANGE 7) P/N 7517900-10003 ALL
.	021A	47524	INDICATING/RECORDING SYSTEMS-ELECTRONIC INSTRUMENT SYSTEM - INSTALL NEW DISPLAY SYSTEM (EIS2) EQTS (DMC/DU/DISKETTES) ALL
.	024	47921	INFORMATION SYSTEMS - ATIMS - INSTALL ATSU RESET PUSHBUTTON SWITCH FOR FANS A CONFIGURATION ALL

M V T	REV	MOD MP SB	TITLE	VALIDITY
.	021A	48050	EQUIPMENT/FURNISHINGS-COCKPIT- INSTALL ELT REMOTE CONTROL PANEL IN COCKPIT -SEXTANT-	ALL
.	024	48972	AIR CONDITIONING-DISTRIBUTION-INSTALL A SMOKE DETECT. SYST. FOR A VCC CONNECTED EXTRACTION SYSTEM IN DOOR 2 AREA LH	ALL
.	028	49026 34-5042	NAVIGATION - EGPWS - ACTIVATE OBSTACLE FUNCTION	B-6052
.	021A	50014	EQUIPMENT/FURNISHINGS - COCKPIT - INSTALL AN ARMOURED COCKPIT DOOR	ALL
.	028	50140	NAVIGATION - ILS - INSTALL MMR COLLINS A340-500/600 CERTIFICATION STANDARD (130)	ALL
.	024	50161	INDICATING/RECORDING SYSTEM - EIS - INSTALL NEW EIS2 STANDARD L3-1 (DMC, DU AND DISKS)	ALL
N	028A	50242	COMMUNICATIONS - VIDEO MONITORING - INSTALL A COCKPIT DOOR SURVEILLANCE SYSTEM (CDSS)	ALL
.	022	50246	FLIGHT CONTROLS - SLAT/FLAP CONTROL COMPUTER - INTRODUCE SFCC STANDARD -0508	ALL
.	024	50279	ENGINE - GENERAL - DEFINE ENGINE CONFIGURATION FOR A340-600 AIRCRAFT TYPE CERTIFICATE	ALL
.	021A	50321	AUTO FLIGHT - FMGEC - INSTALL EIS STD P2-E3 FOR A340-600	ALL

M V T	REV	MOD SB	MP	TITLE / VALIDITY
.	023	50616	......	INDICATING/RECORDING SYSTEMS - EIS - INTALL NEW EIS2 STANDARD L4 ON A330/A340 ENHANCED ALL
.	028	50967	......	AUTO FLIGHT - FMGEC - INSTALL STANDARD FMGEC "P2E4" ALL
.	022	50968	......	ENGINE FUEL AND CONTROL- FADEC - INTRODUCE NEW EEC STD L4.1.3 ON RR T500 ENGINES ALL
.	028	51144 34-5032	......	NAVIGATION - ADIRS- INSTALL 4MCU ADIRS HONEYWELL (AE21) B-6051
.	024	51153	......	INDICATING/RECORDING SYSTEMS - EIS - INSTALL NEW EIS2 STANDARD L4-1 CAPABLE OF ALL LONG RANGE AIRCRAFT ALL
.	025	51315 22-5002	......	AUTO FLIGHT - FMGEC - INSTALL NEW STANDARD FMGEC "P2E5" ALL
.	023	51486	......	LANDING GEAR - NORMAL BRAKING - INTRODUCE BSCU STANDARD S2K ALL
.	025A	51973 31-5015 01	......	INDICATING/RECORDING SYSTEMS - FWC - INSTALL FWC W4-0 WITH 486 BASED CPU BOARD ON A340/500-600 ALL
.	024A	51974 31-5012 01	......	INDICATING/RECORDING SYSTEMS - EIS - INSTALL NEW EIS2 STD L5 TO INCREASE SYSTEM ROBUSTNESS AND MATURITY ALL
.	023	52166	......	NAVIGATION - ISIS - REPLACE THALES ISIS BY THE THREE CONVENTIONAL STANDBY INSTRUMENTS B-6052

M V T	REV	MOD	MP SB	TITLE / VALIDITY
.	023	52167	....	NAVIGATION - ISIS - ADAPTATION FOR NON INSTALLATION OF A SEXTANT AVIONIQUE INT EGRATED STANDBY INSTRUMENT SYSTEM B-6050 B-6051
.	025	52230	...... 25-5047 03	EQUIPMENT/FURNISHINGS - CURTAINS AND PARTITIONS -MODIFY CDLS STRIKE TOLERANCE B-6050 B-6051 B-6052
.	023A	52465	 32-5029	LANDING GEAR - NORMAL BRAKING - INSTALL NEW BSCU WITH HARDWARE DD8 AND SOFTWARE S3B ALL
N	028A	52866	....	COMMUNICATIONS - ANTI HIJACK SYSTEM - REPLACE HINGE ASSEMBLY FOR THE LCD SYSTEM CONTROLLER OF THE CDSS ALL
.	025	53923	...... 31A5016	INDICATING/RECORDING SYSTEM - EIS: ACTIVATE CRC MONITORING ON EIS2 ALL
.	027A	53925	 31-5024	INDICATING/RECORDING SYSTEMS - FWC - INSTALL NEW FWC STANDARD W5-0 BASED ON 486 CPU BOARD ALL
.	028	54602	...... 23-5033 02	COMMUNICATIONS- PAX MUSIC ENTERTAINMENT -ADD SWITCHES FOR REMOVAL OF ELECTRICAL POWER FROM THE IFE EQUIPMENT B-6052 B-6053
.	026	54611	 31-5022	INDICATING/RECORDING SYSTEMS - FWC - INSTALL FWC STANDARD W4-1 ON A3456 (WITH 486 CPU BOARD) ALL
.	026	54624	 28-5031	FUEL-FUEL CONTROL AND MONITORING SYSTEM (FCMS)-AMEND WIRING BETWEEN FDC AND FWC ALL

M V T	REV	MOD SB	MP	TITLE	VALIDITY
.	026	54807 28-5033	......	FUEL-FUEL CONTROL AND MONITORING SYSTEM (FCMS) - UPDATE FCMC SOFTWARE STANDARD TO FLIGHTLOAD 8.1	ALL
.	027B	55283 27-5034	......	FLIGHT CONTROLS-FLIGHT CONTROL PRIMARY COMPUTER - INTRODUCE NEW FCPC STANDARD W10 ON A340-500/600	ALL
.	028	55616 22-5010	......	AUTO-FLIGHT - FMGEC - INSTALL NEW STANDARD P3E7 (A340 TRENT)	ALL
N	028A	55754 34-5052 01	......	NAVIGATION - ILS (MMR) - INSTALL COLLINS MMR REBOND STANDARD -131	B-6050
N	028A	56354 34-5055	......	NAVIGATION - DME - RELOCATE DME1 POWER SUPPLY TO PROVIDE POWER IN EMERGENCY FOR A340	B-6053

■ ELEC 电源
· ELEC EMER CONFIG-SYS REMAINING
应急电源形态下的剩余系统……1.01
· ELEC EMER CONFIG Summary 应急电源形态小结……1.03

■ FIRE 火警
· SMOKE/FUMES REMOVAL 排烟/排浓烟……1.04
· SMOKE/FUMES/AVNCS SMOKE 烟雾/浓烟/电子舱冒烟……1.05

■ HYDRAULIC 液压
· HYD B+Y SYS LO PR Summary 液压蓝+黄系统低压小结……1.07
· HYD G+B SYS LO PR Summary 液压绿+蓝系统低压小结……1.08
· HYD G+Y SYS LO PR Summary 液压绿+黄系统低压小结……1.09

■ LANDING GEAR 起落架
· LOSS OF BRAKING 失去刹车……1.10

■ NAVIGATION 导航
· GPWS/EGPWS ◁* ALERTS
近地警告系统/增强型近地警告系统警戒……1.11
· TCAS WARNINGS ◁* TCAS 警告 ◁* ……1.12

■ POWER PLANT 动力装置
· ALL ENG FLAME OUT-FUEL REMAINING
所有发动机熄火-有剩油……1.13
· ALL ENG FLAME OUT-NO FUEL REMAINING
所有发动机熄火-无剩油……1.17
· TWO ENGINES INOP LANDING 两台发动机不工作着陆……1.20

■ MISCELLANEOUS 杂项
· DITCHING 水上迫降……1.21
· FORCED LANDING 迫降……1.23
· EMER DESCENT 应急下降……1.25
· WINDSHEAR 风切变……1.26
· WINDSHEAR AHEAD 前方风切变……1.27
· EMERGENCY/EVACUATION 紧急撤离……7.00

应急电源形态下的剩余系统		应急发电机运转		仅有电瓶	
		由发动机液压泵提供	由冲压空气涡轮提供	飞行中	在地面(指示空速<50海里)
空调增压通风	1号增压自动系统	正常	正常	正常	正常
	人工增压控制	不工作	不工作	不工作	正常
	冲压空气	正常	正常	正常	正常
	空调组件活门	正常	正常	正常	正常
	电子舱通风	只能机外	只能机外	只能机外	只能机外
	货舱通风	只有隔离活门	不工作	不工作	不工作
自动飞行	多功能控制显示组件	只有1	不工作	不工作	只有3
	飞行控制组件	只有1	只有1	只有1	只有1
通讯	1号VHF	正常	正常	正常	正常
	1号无线电管理面板	正常	正常	正常	正常
	音频控制面板(机长、副驾驶)	正常	正常	正常	正常
	客舱内部通讯数据系统	正常	正常	正常	正常
	内话机	正常	正常	正常	正常
	驾驶舱语音记录器	正常	不工作	不工作	不工作
	扬声器1+2	正常	正常	正常	正常
电子仪表系统	PFD 1	正常	正常	正常	正常
	ECAM上部显示组件	正常	正常	正常	正常
	1号或3号显示管理计算机	正常	正常	正常	正常
	SDAC 1，FWC 1	正常	正常	正常	正常
	ECP(ECAM控制面板)	正常	正常	正常	正常
应急设备	机组氧气活门控制	正常	不工作	不工作	不工作
	旅客氧气	正常	正常	正常	正常
	滑梯待命/警告	正常	正常	正常	正常
飞行仪表	时钟	正常	正常	正常	正常
火警	发动机环路	只有A	只有A	只有A	只有A
	APU环路	只有A	只有A	只有A	正常
	货舱烟雾探测	只有1	不工作	不工作	不工作
	发动机灭火	1号灭火瓶	1号灭火瓶	1号灭火瓶	1号灭火瓶
	APU灭火	1号灭火瓶	1号灭火瓶	1号灭火瓶	1号灭火瓶
	货舱灭火	1号灭火瓶	1号灭火瓶	1号灭火瓶	1号灭火瓶
	APU自动灭火	—	—	—	正常
飞行控制	1号主机	正常	正常	正常	正常
	1号辅机	正常	正常	正常	正常
	飞行控制数据集中器	正常	不工作	不工作	不工作
	缝翼襟翼控制计算机缝翼	只有1*	只有1*	只有1*	只有1*
	缝翼襟翼控制计算机襟翼	只有1*	不工作	不工作	不工作
	俯仰配平	只有1	不工作	不工作	不工作
R	方向舵配平	只有1****	不工作	不工作	不工作

⇩

*　　当着陆恢复按钮接通时工作。

****　方向舵配平是工作的，但中央操纵台上位置指示器失去了。

应急电源形态下的剩余工作系统		应急发电机运转		仅有电瓶	
		由发动机液压泵驱动	由冲压空气涡轮驱动	飞行中	在地面 (指示空速<50 海里)
燃油	燃油控制与监控计算机	只有 1 号	不工作	不工作	只有 1 号
	飞行数据计算机	正常	正常	正常	正常
	泵	***** 2 号泵和左配平油箱泵	***** 2 号泵	不工作	不工作
	交输	仅 1 号马达	仅 1 号马达	不工作	不工作
	低压活门	仅 1 号马达	仅 1 号马达	仅 1 号马达	仅 1 号马达
	APU 隔离活门	正常	正常	正常	正常
	APU 泵	正常	正常	正常	正常
	APU 低压活门	正常	正常	正常	正常
	放油	不工作	不工作	不工作	不工作
液压	火警关断活门	正常	正常	正常	正常
	RAT 控制	正常	正常	正常	正常
防冰和防雨	发动机防冰	打开	打开	打开	打开
	机长皮托管	正常	正常	正常	正常
	排雨剂	机长	机长	机长	机长
起落架	起落架控制与接口组件	仅 1 号*	仅 1 号*	仅 1 号*	仅 1 号*
	重力放起落架	正常	正常	正常	正常
	指示器面板	正常	正常	正常	正常
	自动刹车/防滞	不工作	不工作	不工作	不工作
	停机刹车	正常	正常	正常	正常
导航	1 号和 3 号惯性基准	正常	正常	正常	正常
	2 号惯性基准	5 分钟	5 分钟	5 分钟	5 分钟
	ADR 1 或 3	正常	正常	正常	正常
	**VOR 或 ADF	仅 1 号	仅 1 号	仅 1 号	仅 1 号
	MMR(多方式接收机)	仅 1 号	仅 1 号	仅 1 号	仅 1 号
	DDRMI	正常	正常	正常	正常
	ATC	仅 1 号	不工作	不工作	不工作
	ISIS(综合备份仪表系统)	正常	正常	正常	正常
氧气	机组氧气活门控制	正常	不工作	不工作	不工作
	旅客氧气	正常	正常	正常	正常
气源	发动机引气	BMC 1+4 不工作	BMC 1+4 不工作	BMC 1+4 不工作	BMC 1+4 不工作
	交输引气	仅人工	仅人工	仅人工	仅人工
APU		正常	正常	正常	正常
舱门	滑梯待命警告	正常	正常	正常	正常
发动机	FADEC	仅 A	仅 A	仅 A	仅 A
	点火	仅 A	仅 A	仅 A	仅 A
	反推	不工作	不工作	不工作	不工作
	高压活门关闭	正常	正常	正常	正常

* LAND RECOVERY(着陆恢复按钮)接通时工作。

** (如同在数字距离与无线电磁指示器上所选择的那样)一次只能使用第 1 部
R VOR 或第 1 部 ADF。如果 DDRMI 不工作，在 ND 上仅第 1 部 VOR 可用
R (第 1 部 ADF 不可用，它与 DDRMI 上的选择无关)。

*** 当接通 LAND RECOVERY ON 电门时卸载。

***** · 所有交输活门自动打开。
· 如果 2 号泵不工作，3 号泵接替。
LAND RECOVERY(着陆恢复按钮)在接通位，任意泵不工作。
当仅由冲压空气涡轮驱动时，速度低于 260 KTS 时剩余的泵失去。

TR 号 300-1 第 2 页，共 2 页

电源应急形态 剩余系统		应急发电机工作		仅电瓶	
		由发动机 液压泵供电	由电瓶供电	空中	地面 (IAS<50kt)
燃油					
液压					
防冰和 防雨			无变化		
起落架					
R 导航	IR 1 和 3	正常	正常	正常	正常
	IR 2	5 分钟	5 分钟	5 分钟	5 分钟
	ADR 1 或 3	正常	正常	正常	正常
	DME	仅 1	仅 1	仅 1	仅 1
	** VOR 或 ADF	仅 1	仅 1	仅 1	仅 1
氧气					
引气					
APU			无变化		
门					
动车装置					

无变化

应急电源形态下的剩余系统		应急发电机运转		仅有电瓶	
		由发动机液压泵提供	由冲压空气涡轮提供	飞行中	在地面(指示空速<50 海里)
空调增压通风	1 号增压自动系统	正常	正常	正常	正常
	人工增压控制	不工作	不工作	不工作	正常
	冲压空气	正常	正常	正常	正常
	空调组件活门	正常	正常	正常	正常
	电子舱通风	只能机外	只能机外	只能机外	只能机外
	货舱通风	只有隔离活门	不工作	不工作	不工作
自动飞行	多功能控制显示组件	只有 1	不工作	不工作	只有 3
	飞行控制组件	只有 1	只有 1	只有 1	只有 1
通讯	1 号 VHF	正常	正常	正常	正常
	1 号无线电管理面板	正常	正常	正常	正常
	音频控制面板(机长、副驾驶)	正常	正常	正常	正常
	客舱内部通讯数据系统	正常	正常	正常	正常
	内话机	正常	正常	正常	正常
	驾驶舱语音记录器	正常	不工作	不工作	不工作
	扬声器 1+2	正常	正常	正常	正常
电子仪表系统	PFD 1	正常	正常	正常	正常
	ECAM 上部显示组件	正常	正常	正常	正常
	1 号或 3 号显示管理计算机	正常	正常	正常	正常
	SDAC 1，FWC 1	正常	正常	正常	正常
	ECP(ECAM 控制面板)	正常	正常	正常	正常
应急设备	机组氧气活门控制	正常	不工作	不工作	不工作
	旅客氧气	正常	正常	正常	正常
	滑梯待命/警告	正常	正常	正常	正常
飞行仪表	时钟	正常	正常	正常	正常
火警	发动机环路	只有 A	只有 A	只有 A	只有 A
	APU 环路	只有 A	只有 A	只有 A	正常
	货舱烟雾探测	只有 1	不工作	不工作	不工作
	发动机灭火	1 号灭火瓶	1 号灭火瓶	1 号灭火瓶	1 号灭火瓶
	APU 灭火	1 号灭火瓶	1 号灭火瓶	1 号灭火瓶	1 号灭火瓶
	货舱灭火	1 号灭火瓶	1 号灭火瓶	1 号灭火瓶	1 号灭火瓶
	APU 自动灭火	—	—	—	正常
飞行控制	1 号主机	正常	正常	正常	正常
	1 号辅机	正常	正常	正常	正常
	飞行控制数据集中器	正常	不工作	不工作	不工作
	缝翼襟翼控制计算机缝翼	只有 1*	只有 1*	只有 1*	只有 1*
	缝翼襟翼控制计算机襟翼	只有 1*	不工作	不工作	不工作
	俯仰配平	只有 1	不工作	不工作	不工作
R	方向舵配平	只有 1****	不工作	不工作	不工作

⇩

* 当着陆恢复按钮接通时工作。

**** 方向舵配平是工作的，但中央操纵台上位置指示器失去了。

应急电源形态下的剩余工作系统		应急发电机运转		仅有电瓶	
		由发动机液压泵驱动	由冲压空气涡轮驱动	飞行中	在地面(指示空速<50海里)
燃油	燃油控制与监控计算机	只有 1 号	不工作	不工作	只有 1 号
	飞行数据计算机	正常	正常	正常	正常
	泵	***** 2 号泵和左配平油箱泵	***** 2 号泵	不工作	不工作
	交输	仅 1 号马达	仅 1 号马达	不工作	不工作
	低压活门	仅 1 号马达	仅 1 号马达	仅 1 号马达	仅 1 号马达
	APU 隔离活门	正常	正常	正常	正常
	APU 泵	正常	正常	正常	正常
	APU 低压活门	正常	正常	正常	正常
	放油	不工作	不工作	不工作	不工作
液压	火警关断活门	正常	正常	正常	正常
	RAT 控制	正常	正常	正常	正常
防冰和防雨	发动机防冰	打开	打开	打开	打开
	机长皮托管	正常	正常	正常	正常
	排雨剂	机长	机长	机长	机长
起落架	起落架控制与接口组件	仅 1 号*	仅 1 号*	仅 1 号*	仅 1 号*
	重力放起落架	正常	正常	正常	正常
	指示器面板	正常	正常	正常	正常
	自动刹车/防滞	不工作	不工作	不工作	不工作
	停机刹车	正常	正常	正常	正常
导航	1 号和 3 号惯性基准	正常	正常	正常	正常
	2 号惯性基准	5 分钟	5 分钟	5 分钟	5 分钟
	ADR 1 或 3	正常	正常	正常	正常
	**VOR 或 ADF	仅 1 号	仅 1 号	仅 1 号	仅 1 号
	MMR(多方式接收机)	仅 1 号	仅 1 号	仅 1 号	仅 1 号
	DDRMI	正常	正常	正常	正常
	ATC	仅 1 号	不工作	不工作	不工作
	备用地平仪/罗盘	正常	正常	正常	正常
	备用空速指示器	正常	正常	正常	正常
	备用高度表(VIB)	正常	不工作	不工作	不工作
氧气	机组氧气活门控制	正常	不工作	不工作	不工作
	旅客氧气	正常	正常	正常	正常
气源	发动机引气	BMC 1+4 不工作	BMC 1+4 不工作	BMC 1+4 不工作	BMC 1+4 不工作
	交输引气	仅人工	仅人工	仅人工	仅人工
APU		正常	正常	正常	正常
舱门	滑梯待命警告	正常	正常	正常	正常
发动机	FADEC	仅 A	仅 A	仅 A	仅 A
	点火	仅 A	仅 A	仅 A	仅 A
	反推	不工作	不工作	不工作	不工作
	高压活门关闭	正常	正常	正常	正常

* LAND RECOVERY(着陆恢复按钮)接通时工作。

** (如同在数字距离与无线电磁指示器上所选择的那样)一次只能使用第 1 部 VOR 或第 1 部 ADF。如果 DDRMI 不工作，在 ND 上仅第 1 部 VOR 可用(第 1 部 ADF 不可用，它与 DDRMI 上的选择无关)。

*** 当接通 LAND RECOVERY ON 电门时卸载。

***** · 所有交输活门自动打开。
· 如果 2 号泵不工作，3 号泵接替。
LAND RECOVERY(着陆恢复按钮)在接通位，任意泵不工作。
当仅由冲压空气涡轮驱动时，速度低于 260 KTS 时剩余的泵失去。

应急电源形态小结

巡航

减速板……不准使用
最大飞行高度层……300
最大速度……305/0.75
备用法则：保护失去
避开结冰条件(只有机长的皮托管被加温)
燃油：如果少于 35 吨，中央油箱不可用。
所有发动机燃油流量限制为 170 公斤/分钟(370 磅/分钟)。
导航：MCDU 备份导航 **通信**：仅有 VHF1、ATC1、RMP1
仅有 ILS1、VOR1、GPS1

	着陆形态	进近速度
R	使用襟翼 3	VAPP=Vref+5
R		VAPP=Vref+10 如果结冰
R		

	W (1000 KG)		180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380
R	VLS CONF FULL (KT)	13 % CG	132	133	139	146	151	157	163	168	173	178	183
R		35 % CG	132	133	135	142	147	153	159	164	169	174	179

进近

只有 CAT 1
着陆恢复 LAND RECOVERY……接通
缝翼襟翼慢
配平油箱方式 TRIM TK MODE(在缝翼伸出时)……自动
重力放起落架:
最大速度……250 KT

- **当起落架放下**：使用人工俯仰配平。

着陆

拉平：每个机翼上只有 2 块扰流板。直接法则

扰流板：每个机翼上只有 2 块。 **没有反推**

刹车：备用，没有防滞

最大刹车压力……1000 PSI

没有前轮转弯

复飞

起落架收不上。油耗增大。

	失效时实际着陆距离(m)										
R	重量(1000KG)		180	205	230	255	280	305	330	355	380
R	干跑道	正常	1820	1890	2060	2250	2450	2700	2970	3330	3710
R		如果结冰	1920	2000	2170	2380	2590	2850	3140	3520	3920
R	湿跑道	正常	2030	2130	2390	2660	2900	3180	3450	3720	3990
R		如果结冰	2150	2250	2520	2810	3060	3360	3650	3930	4220
R	污染跑道	正常	Refer to 4.03 and apply LDG DIST COEF = 2.00								
R		如果结冰	Refer to 4.03 and apply LDG DIST COEF = 2.10								

	修正	+1000ft 高于海平面	+10kt 顺风
R	干跑道	+4%	+16%
R	湿跑道	+4%	+23%

进近速度的计算方法在 QRH2.40 中。

SMOKE/ FUMES REMOVAL 排烟/排浓烟

R —应急出口灯……………………………开
—空气流量 AIR FLOW…………………人工
—着陆标高
LDG ELEV……………10000 英尺/MEA
—下降(FL100 或 MEA 或
最低越障高度)…………………………起始
—ATC……………………………………通知
R —烟雾/浓烟/电子舱冒烟…………………继续
下降时，根据怀疑烟源继续执行，烟雾/浓烟/电子舱冒烟程序的有关步骤。

● 到 FL100 或 MEA 时：
—空调组件 1+2 PACK1+2…………关
—方式选择 MODE SEL…………人工
—人工活门选择器
MAN VALVE SEL………………双位
—人工垂直速率控制器
MAN V/S CTL………………全向上
—冲压空气 RAM AIR………………开

● 如果烟雾仍存在，打开驾驶舱窗：
最大速度……………………230 海里
—驾驶舱门……………………………打开
—耳机…………………………………戴上
—PNF 驾驶舱窗门…………………打开

● 当窗打开时：
—不受影响的组件……………………开
—目视警告(驾驶舱噪音大)………监控
R —烟雾/浓烟/电子舱冒烟程序……继续

应急电源形态小结

巡航

减速板……不准使用
最大飞行高度层……300
最大速度……305/0.75
备用法则：保护失去
避开结冰条件(只有机长的皮托管被加温)
燃油：如果少于 35 吨，中央油箱不可用。
所有发动机燃油流量限制为 170 公斤/分钟(370 磅/分钟)。
导航：MCDU 备份导航 **通信**：仅有 VHF1、ATC1、RMP1
仅有 ILS1、VOR1、GPS1

着陆形态	进近速度
使用襟翼 3	VAPP=Vref+5
	VAPP=Vref+10 如果结冰

W (1000 KG)		180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380
VLS CONF FULL (KT)	13 % CG	132	133	139	146	151	157	163	168	173	178	183
	35 % CG	132	133	135	142	147	153	159	164	169	174	179

进近

CAT 2 不工作
着陆恢复 LAND RECOVERY……接通
缝翼襟翼慢
配平油箱方式 TRIM TK MODE(在缝翼伸出时)……自动
重力放起落架:
最大速度……250 KT

- **当起落架放下**：使用人工俯仰配平。

着陆

拉平：每个机翼上只有 2 块扰流板。直接法则

扰流板：每个机翼上只有 2 块。 **没有反推**

刹车：备用，没有防滞

最大刹车压力……1000 PSI

没有前轮转弯

复飞

起落架收不上。油耗增大。

失效时实际着陆距离(m)										
重量(1000KG)		180	205	230	255	280	305	330	355	380
干跑道	正常	1820	1890	2060	2250	2450	2700	2970	3330	3710
	如果结冰	1920	2000	2170	2380	2590	2850	3140	3520	3920
湿跑道	正常	2030	2130	2390	2660	2900	3180	3450	3720	3990
	如果结冰	2150	2250	2520	2810	3060	3360	3650	3930	4220
污染跑道	正常	Refer to 4.03 and apply LDG DIST COEF = 2.00								
	如果结冰	Refer to 4.03 and apply LDG DIST COEF = 2.10								

修正	+1000ft 高于海平面	+10kt 顺风
干跑道	+4%	+16%
湿跑道	+4%	+23%

进近速度的计算方法在 QRH2.40 中。

SMOKE/ FUMES REMOVAL 排烟/排浓烟

R —应急出口灯……………………………开
—空气流量 AIR FLOW…………………人工
—着陆标高
LDG ELEV……………10000 英尺/MEA
—下降(FL100 或 MEA 或
最低越障高度)……………………………起始
—ATC……………………………………通知
R —烟雾/浓烟/电子舱冒烟…………………继续
下降时，根据怀疑烟源继续执行，烟雾/浓烟/电子舱冒烟程序的有关步骤。

● 到 FL100 或 MEA 时:
—空调组件 1+2 PACK1+2…………关
—方式选择 MODE SEL…………人工
—人工活门选择器
MAN VALVE SEL………………双位
—人工垂直速率控制器
MAN V/S CTL………………全向上
—冲压空气 RAM AIR………………开

● 如果烟雾仍存在，打开驾驶舱窗:
最大速度……………………230 海里
—驾驶舱门……………………………打开
—耳机…………………………………戴上
—PNF 驾驶舱窗门…………………打开

● 当窗打开时:
—不受影响的组件……………………开
—目视警告(驾驶舱噪音大)………监控
R —烟雾/浓烟/电子舱冒烟程序……继续

SMOKE/FUMES/AVNCS SMOKE 烟雾/浓烟/电子舱冒烟

R 尽快着陆
立即执行
—通风抽气 VENT EXTRACT……OVRD 超控
—客舱风扇 CAB FANS……………………关
—厨房…………………………………………关
R —信号灯………………………………………开
—驾驶舱/客舱通讯………………………建立

R ● 如果需要:
R —机组氧气面罩…………开/100%/应急

R ● 如果烟源明显可见，可接触到并且可灭:
R —故障的设备…………………………隔离

R ● 如果烟源不能立即隔离:
R —备降……………………………………起始
R —下降(FL100/MEA，最低超障高
R 度)………………………………………起始

R ● 在本程序的任何时候，如果烟雾/浓烟成为
R 最大威协:
R *—排烟/排浓烟…………………………考虑*
R *—电源应急形态………………………考虑*
R *参见本程序的最后部分以设定“应急电*
R *源形态”。*

R ● 在本程序的任何时候，如果形势无法控制:
R *—立即着陆………………………………考虑*

SMOKE/FUMES/AVNCS SMOKE(CONT'D)
烟雾/浓烟/电子舱冒烟(续前)

■ 如果怀疑空调冒烟:
—APU 引气 APU BLEED……………………关
—通风抽气 VENT EXTRACT………自动
R —所有货舱隔离活门…………………………关
—1 号空调组件 PACK1…………………关
● 如果继续冒烟:
—1 号空调组件 PACK1…………………开
R —2 号空调组件 PACK2…………………关
● 如果烟雾仍然存在:
—组件 2 PACK2…………………开
—通风抽气……………………………超控
—排烟/排浓烟……………………………考虑

■ 如果怀疑客舱设备冒烟:
—旅客系统 PAX SYS……………………………关
● 如果继续冒烟
—紧急出口灯 EMER EXIT LT……开
—商用 COMMERCIAL……………………关
—烟雾消散情况……………………………检查
—故障设备……………………搜查/隔离
● 当故障的设备证实隔离:
—商用……………………………………正常
—旅客系统………………………………正常
—排烟/排浓烟……………………………考虑

⇩

SMOKE/FUMES/AVNCS SMOKE(CONT'D)
烟雾/浓烟/电子舱冒烟(续前)

● 如果无法确定烟源并且冒烟情况仍然存在或电子舱/驾驶舱怀疑有烟:

●交流汇流条 1-1 + 1-2 可以通过下列动作卸载:

—发电机 3+4……………………检查开
—ECAM/ND 选择………………副驾驶
—电气/交流电页面………………选择
—汇流条互联…………………………关
—交流主供…………………………备份
—发电机 1+2…………………………关
—烟雾消散情况……………………检查

● 如果烟雾仍然存在:

—发电机 1+2…………………………开
—交流主供…………………………正常
—ECAM/ND 选择……………………正常

●交流汇流条 2-3 + 2-4 可以通过下列动作卸载:

—发电机 1+2……………………检查开
—汇流条互联…………………检查关
—交流主供………………检查正常
—ECAM/ND 选择……………检查正常
—发电机 3+4…………………………关
—烟雾消散情况……………………检查

● 如果烟雾仍然存在:

—发电机 3+4…………………………开
—汇流条互联………………………自动

R —排烟/排浓烟……………………考虑
R —应急电源形态……………………考虑

⇩

SMOKE/FUMES/AVNCS SMOKE(CONT’D)
烟雾/浓烟/电子舱冒烟(续前)

R **设置应急电源形态**

—应急电源 EMER ELEC PWR……人工接通

● **当应急发电机可用时**

—发电机 1+4……………………………关

—发电机 2+3……………………………关

—APU 发电机……………………………关

电源 **应急形态**

执行 ECAM 程序但不重置发电机。

液压蓝+黄系统低压小结

巡航

最大速度 305/.82

- **如果配平锁定在高于 8 向上:**

最大速度 .... 200 KT

机动飞行要小心

备用法则: 保护失去

着陆形态	进近速度
使用襟翼 2	VAPP=V_{REF}+15 (VLS+10 为了便于操纵)

W(1000Kg)		180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380
VREF=VLS 全形态	13% CG	132	133	139	146	151	157	163	168	173	178	183
	35% CG	132	133	135	142	147	153	159	164	169	174	179

进近

R 缝翼慢/襟翼慢 CAT 2 不工作

GPWS 襟翼方式 .... 关

重力放起落架:

最大速度 .... 250 KT

着陆

拉平: 俯仰功能减弱(没有安定面)

—直接法则，每侧机翼只有 2 块扰流板

扰流板: 每侧机翼只有 2 块　　**反推:** 只有 1 号和 4 号

刹车: 正常

没有前轮转弯

复飞

起落架收不上。油耗增大。

失效时实际着陆距离(m)									
重量(1000KG)	180	205	230	255	280	305	330	355	380
干跑道	1320	1370	1490	1630	1770	1950	2150	2410	2680
湿跑道	1800	1890	2110	2350	2570	2820	3060	3290	3530
污染跑道	Refer to 4.03 and apply LDG DIST COEF = 1.60								

修正	+1000ft 高于海平面	+10kt 顺风
干跑道	+4%	+16%
湿跑道	+4%	+23%

进近速度的计算方法在 QRH 2.40 中。

液压绿+蓝系统低压小结

巡航

减速板……………………………………不准使用
最大速度……………………………………305/.82
机动飞行要小心
备用法则：保护失去
燃油：油耗增大。

着陆形态	进近速度
如果缝翼＜1：使用襟翼 2	VAPP=VREF+25
如果缝翼≥1：使用襟翼 3	VAPP=VREF+10(VLS+10 为了便于操纵)

W(1000Kg)		180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380
VREF=VLS 全形态	13% CG	132	133	139	146	151	157	163	168	173	178	183
	35% CG	132	133	135	142	147	153	159	164	169	174	179

进近

R

缝翼卡阻/襟翼慢　CAT 2 不工作
GPWS 襟翼方式(如果缝翼＜1)……………………关

为了放襟翼：速度选择……………………下一个 VFE-5KT
当在着陆形态时：减速到计算出的 VAPP

<u>重力放起落架</u>：
最大速度……………………………………250 KT

着陆

拉平：只有一个升降舵和每个机翼上 2 块扰流板。
飞机反应稍微迟缓—直接法则。

扰流板：每侧机翼只有 2 块　**反推**：只有 3 号

刹车：
没有防滞
只有蓝蓄压器压力(用 7 次)
最大刹车压力……………………………………1000 PSI

复飞

起落架收不上、油耗增大。

- **起落航线**：保持缝翼/襟翼形态
  推荐速度：最大速度-10 KT/250KT
- **备降**：选择光洁形态
  如果缝翼为 0：正常操作速度(最大速度 250KT)
  如果缝翼不在 0 位：推荐速度：245 KT
  (油耗增大)

失效时实际着陆距离(m)										
重量(1000KG)		180	205	230	255	280	305	330	355	380
干跑道	if Slats ＜ 1	2330	2420	2630	2880	3130	3450	3800	4260	4740
	if Slats ≥ 1	1870	1950	2110	2320	2520	2780	3060	3430	3820
湿跑道	if Slats ＜ 1	2320	2430	2730	3030	3310	3630	3940	4250	4560
	if Slats ≥ 1	1920	2010	2250	2500	2730	3000	3250	3510	3760
污染跑道	if Slats ＜ 1	Refer to 4.03 and apply LDG DIST COEF = 2.10								
	if Slats ≥ 1	Refer to 4.03 and apply LDG DIST COEF = 1.80								

修正	+1000ft 高于海平面	+10kt 顺风
干跑道	+4%	+16%
湿跑道	+4%	+23%

进近速度的计算方法在 QRH2.40 中。

液压绿+黄系统低压小结

巡航

减速板……不准使用
最大速度……305/.82
机动飞行要小心
备用法则：保护失去
燃油：油耗增大。

着陆形态	进近速度
如果襟翼＜1+F　：使用襟翼 2	VAPP=VREF+40
如果 1+F⩽襟翼＜2：使用襟翼 2	VAPP=VREF+15
如果襟翼=2　：使用襟翼 2	VAPP=VREF+10
如果 2＜襟翼⩽3　：使用襟翼 3	VAPP=VREF+10
如果襟翼＞3　：使用全襟翼	VAPP=VREF+10

W (1000 KG)		180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380
VREF = VLS 全形态	13% CG	132	133	139	146	151	157	163	168	173	178	183
	35% CG	132	133	135	142	147	153	159	164	169	174	179

R

进近

缝翼慢/襟翼卡阻　CAT 2 不工作

GPWS 襟翼方式(如果襟翼⩽2)……关

为了放缝翼：选择速度……下一个 VFE-5 KT
在着陆形态时：减速到计算出的 VAPP

重力放起落架：
最大速度……250 KT

着陆

拉平：每侧机翼上只有一个升降舵和 2 块扰流板。
飞机反应稍微迟缓——直接法则

扰流板：每侧机翼上只有 2 块　**反推**：只有 2 号

刹车：备用

没有前轮转弯

复飞

起落架收不上。油耗增大
- **起落航线**：保持缝翼/襟翼形态
  推荐速度：最大速度-10 KT/250 KT
- **备降**：
  - **如果襟翼为 0**：选择光洁形态
    正常操作速度(最大速度 250 KT)
  - **如果襟翼不在 0 位**：保持缝/襟翼形态
    推荐速度：最大速度-10 KT/250 KT

失效时实际着陆距离(m)										
重量(1000KG)		180	205	230	255	280	305	330	355	380
干跑道	if Flaps < 1+F	1670	1740	1890	2070	2250	2480	2730	3060	3400
	if 1+F⩽Flaps<2	1420	1470	1600	1750	1910	2100	2310	2590	2890
	Flaps ⩾ 2	1370	1420	1540	1690	1840	2030	2230	2500	2790
湿跑道	if Flaps < 1+F	2500	2620	2930	3260	3560	3910	4240	4570	4900
	if 1+F⩽Flaps<2	2030	2130	2390	2660	2900	3180	3450	3720	3990
	Flaps ⩾ 2	1970	2070	2320	2580	2810	3090	3350	3610	3870
污染跑道	if Flaps < 1+F	Refer to 4.03 and apply LDG DIST COEF = 2.30								
	if 1+F⩽Flaps<2	Refer to 4.03 and apply LDG DIST COEF = 1.95								
	Flaps ⩾ 2	Refer to 4.03 and apply LDG DIST COEF = 1.85								

修正	+1000ft 高于海平面	+10kt 顺风
干跑道	+4%	+16%
湿跑道	+4%	+23%

进近速度的计算方法在 QRH2.40 中。

LOSS OF BRAKING　失去刹车

● **如果选择了自动刹车**:

—刹车踏板……踩下

● **如果没有刹车可用**:

—反推……最大

—刹车踏板……松开

—防滞和前轮转弯……关

—刹车踏板……踩下

—最大刹车压力……1000 PSI

● **如果仍然没有刹车**:

—停机刹车……短暂而连续地使用

EGPWS ALERTS 增强型近地警告系统警戒

注意

在夜晚或仪表气象条件时，立即执行程序。不要因判断而延误反应动作。在白昼目视气象条件时,当地形和障碍物清楚可见,这个警戒可视为提醒。采取积极的纠正动作直至警戒消失或安全轨迹得到保证。

■ **“拉起来”—“地形地形拉起来”—“前方地形拉起来”**
“PULL UP” — “TERRAIN TERRAIN PULL UP” — “TERRAIN AHEAD PULL UP”

同时:
—自动驾驶仪……关
—俯仰……拉升
R *将侧杆向后拉到底并保持。*
—推力手柄……TOGA
—减速板手柄……检查已收起
—坡度……机翼改平或调整

- **当飞行轨迹安全并且近地警告系统警告停止时:**
  减小俯仰姿态并加速。
- **当速度大于 VLS 和正上升率时:**
  按需光洁飞机。

■ **“地形地形”—“太低地形”:**
“TERRAIN TERRAIN” — “TOO LOW TERRAIN”

调整飞行轨迹或开始复飞。

■ **“前方地形”: “TERRAIN AHEAD”**

调整飞行轨迹。停止下降。根据所有可用仪表和信息的判断按需爬升和/或转弯。

■ **“下沉率” “不要下沉”: “SINK RATE” “DON’T SINK”**

调整俯仰姿态和推力以消除警告声响。

■ **“太低起落架”—“太低襟翼”: “TOO LOW GEAR” — “TOO LOW FLAPS”**

执行复飞。

■ **“下滑道”: “GLIDE SLOPE”**

将飞机建立在下滑道上，或如果有意低于下滑道飞行(非精密进近)，则关掉下滑道方式按钮。

★ TCAS WARNINGS TCAS 警告

■ <u>飞机活动提示(TA)：“TRAFFIC”信息</u>

—不能仅根据 TA 作机动飞行。
—设法目视看到冲突飞机。

■ <u>决策咨询(RA)：所有“CLIMB 爬升”和“DESCEND 下降”或“保持垂直速度保持 MAINTAIN VERTICAL SPEED MAINTAIN”或“调节垂直速度调节 ADJUST VERTICAL SPEED ADJUST”或“MONITOR VERTICAL SPEED”类型信息</u>

—自动驾驶(如已接通)……………………………………………………关
—两部飞行指引仪……………………………………………………………关
—迅速而又柔和地对决断提示(RA)作出反应，按需要把垂直速度调节到垂直速度带绿区和/或避免进入垂直速度带红区。

<u>注</u>：避免过量机动飞行，与此同时努力把垂直速度保持在正好离开红区并保持在绿区内。如果必要，可在 Vαmax 和 Vmax 之间的全部速度范围内飞行。

—重视失速、近地警告系统或风切变警告。
—通知 ATC。
—当听到“CLEAR OF CONFLICT”(冲突解除)时：
  · 按照 ATC 指令，恢复正常导航。
  · AP/FD 可按需重新接通。

● **五边进近触发决断提示“爬升 CLIMB”或“增加爬升 INCREASE CLIMB”时，必须执行复飞程序。**

<u>注</u>：低于 900 英尺决断提示(RA)被抑制。

EGPWS ALERTS 增强型近地警告系统警戒

注意

在夜晚或仪表气象条件时，立即执行程序。不要因判断而延误反应动作。在白昼目视气象条件时,当地形和障碍物清楚可见,这个警戒可视为提醒。采取积极的纠正动作直至警戒消失或安全轨迹得到保证。

■ **“拉起来”—“地形地形拉起来”—“前方地形拉起来”—“前方障碍物拉起来”**
“PULL UP” — “TERRAIN TERRAIN PULL UP” — “TERRAIN AHEAD PULL UP” — “OBSTACLE AHEAD PULL UP”

同时:

—自动驾驶仪 .... 关
—俯仰 .... 拉升
R *将侧杆向后拉到底并保持。*
—推力手柄 .... TOGA
—减速板手柄 .... 检查已收起
—坡度 .... 机翼改平或调整

- **当飞行轨迹安全并且近地警告系统警告停止时**:
  减小俯仰姿态并加速。
- **当速度大于 VLS 和正上升率时**:
  按需光洁飞机。

■ **“地形地形”—“太低地形”**:
“TERRAIN TERRAIN” — “TOO LOW TERRAIN”
调整飞行轨迹或开始复飞。

■ **“前方地形”—“前方障碍物”—“注意障碍物”**
“TERRAIN AHEAD”—“OBSTACLE AHEAD”—“CAUTION OBSTACLE”
调整飞行轨迹。停止下降。根据所有可用仪表和信息的判断按需爬升和/或转弯。

■ **“下沉率” “不要下沉”**: “SINK RATE” “DON’T SINK”
调整俯仰姿态和推力以消除警告声响。

■ **“太低起落架”—“太低襟翼”**: “TOO LOW GEAR” — “TOO LOW FLAPS”
执行复飞。

■ **“下滑道”**: “GLIDE SLOPE”
将飞机建立在下滑道上，或如果有意低于下滑道飞行(非精密进近)，则关掉下滑道方式按钮。

TCAS WARNINGS TCAS 警告

■ 飞机活动提示(TA):“TRAFFIC”信息
—不能仅根据 TA 作机动飞行。
—设法目视看到冲突飞机。

R ■ 决策咨询(RA):所有“CLIMB 爬升”和“DESCEND 下降”或“保持垂直
R 速度保持 MAINTAIN VERTICAL SPEED MAINTAIN”或“调节垂直速度
R 调节 ADJUST VERTICAL SPEED ADJUST”或“MONITOR VERTICAL
R SPEED”类型信息
R —自动驾驶(如已接通)……关
R —两部飞行指引仪……关
R —迅速而又柔和地对决断提示(RA)作出反应,按需要把垂直速度调节到垂
R 直速度带绿区和/或避免进入垂直速度带红区。

注:避免过量机动飞行,与此同时努力把垂直速度保持在正好离开红区并保持在绿区内。如果必要,可在 Vαmax 和 Vmax 之间的全部速度范围内飞行。

—重视失速、近地警告系统或风切变警告。
—通知 ATC。
—当听到“CLEAR OF CONFLICT”(冲突解除)时:
· 按照 ATC 指令,恢复正常导航。
· AP/FD 可按需重新接通。

● **五边进近触发决断提示“爬升 CLIMB”或“增加爬升 INCREASE CLIMB”时,必须执行复飞程序。**

注:低于 900 英尺决断提示(RA)被抑制。

TR 号 309-1 第 2 页，共 2 页

ALL ADR OFF

—速度 .... 飞绿区速度

为保证安全，飞速度带绿区速度。收襟/缝翼时，最好飞速度带绿区最顶端的速度。

> 小心
>
> PFD 上显示的高度是 GPS 高度。

—FM 源 .... 正常

—备份导航 .... 使用

当所有 ADR 关，两部 FM 失去。

通过 MCDU MENU 页上 NAV B/UP 提示返回备份导航。

—导航设备调谐 .... 使用 RMP

两部 RMPs 设到 NAV。

客舱人工增压控制

—方式选择 .... 人工

—人工速率控制 .... 按需

<u>客舱人工增压控制</u>

TGT V/S: 爬升 500FT/MIN

下降 300FT/MIN

飞机 GPS 高度	客舱高度目标
410	8000
350	6500
300	5000
250	2500
＜200	0

进近

—速度 .... 飞绿区速度

放襟/缝翼前，最好飞速度带绿区底部速度，而且笔直飞行。

—落地 .... 使用 FLAP 3

—着陆距离程序 .... 执行

R *干跑道或湿跑道或污染跑道上，着陆距离乘以 1.25。*

—进近速度 .... 游标速度

进近中，游标指示 Vapp。

⇩

ENG ALL ENG FLAMEOUT-FUEL REMAINING
发动机 所有发动机熄火-有剩油

R *只要没有发动机恢复，飞行员应执行本程序，然后，如果时间允许，清除 ECAM 警告并检查 ECAM 状态页。*

尽快着陆

—冲压空气涡轮 RAT……人工打开
—发动机起动选择开关 ENG START SEL……点火
—推力手柄 THRUST LEVERS……慢车
—最佳重新点火速度 OPTIMUM RELIGHT SPD……270 KT

在下降中把速度加大到 270 KT。不准超过 Mmo。所有发动机停车，270 kts 时，从 FL400 到地面要下降约 15 分钟。距离约 90 NM。

如果速度指示失效(火山灰)，最佳点火速度的俯仰姿态如下:

重量	俯仰(°)
220 000 kg/484 000 lb 或以下	-2.0
240 000 kg/528 000 lb	-1.5
260 000 kg/572 000 lb	-1.0

—着陆策略……确定

确定可到达的跑道或最适合迫降或水上迫降的地方。

—应急电源 EMER ELEC POWER(如未自动耦合)……人工接通
—VHF1……使用
—ATC ……通知

● **如果 30 秒之后没有重新点火:**

—发动机主开关……关 30 秒/再接通

可以重复无协助的起动尝试一直到成功或直到 APU 引气可用。

● **如果不成功:**

—机组氧气面罩(FL100 以上)……戴上

● **当低于 FL250 时:**

—APU(如可工作)……起动

● **当低于 FL200 时:**

—机翼防冰 WING ANTI ICE……关
—APU 引气 APU BLEED……接通

● **按顺序:**

—发动机主电门(一次一个)……关 30 秒/再接通

⇩

ENG ALL ENG FLAMEOUT-FUEL REMAINING Cont'd
发动机 所有发动机熄火-有剩油(续前)

- **当 APU 引气可用时:**

  —最佳速度……220KT

  当速度小于 230KT 时尝试起动机辅助发动机重新点火(使用 APU 引气)。速度 220KT 时，飞机可以每 1000 英尺 3NM 飞行(无风情况)。平均下降率约 1500 英尺/分。

  注：如果重新起动不可能，以绿点速度飞行(参考 QRH 4.01)，下滑尽可能远。

R —客舱和驾驶舱……准备

R —安全带/禁烟灯……开

—商用……关

—小心使用方向舵

- **当低于 FL150 时:**

R —冲压空气……开

进近准备

注：建立形态时（形态 1，起落架放下），五边下降梯度约 650 英尺/NM（无风情况下）。

—气压……设定

—机组氧气面罩/供氧（低于 FL100）……关

⇩

ENG ALL ENG FLAMEOUT-FUEL REMAINING Cont'd
发动机所有发动机熄火-有剩油(续前)

■ 如果预计迫降

进近

—最小 RAT 速度……………………………………140KT

- 在合适的高度（不低于 3000 英尺 AGL），建立着陆形态（形态 1；起落架放下）:
  - —着陆恢复……………………………………开
  - —襟翼 1……………………………………选择

  放缝翼时应急发电机失去。飞机仅由电瓶供电。
  - 放缝翼时，如果已经选择了燃油人工前输
    - —配平油箱方式……………………………………自动
    - —配平油箱供油……………………………………自动
  - —重力放轮的最大速度……………………………………250KT
  - —重力放起落架……………………………………放下

  忽略 PFD 上“使用人工俯仰配平”，因为当风转不足以提供液压时安定面冻结在故障发生时的位置。
  - 当起落架放下锁定时
    - —起落架手柄……………………………………放下
    - —进近速度……………………………………190KT

      速度调至上述进近速度。但是，为达到着陆区/跑道，进近速度最大可调至 250kts（起落架放出后(飞行)的最大速度）
    - —地面扰流板……………………………………待命
    - —最大刹车压力……………………………………1000PSI

2000 英尺 AGL 时

—客舱……………………………………通知着陆

500 英尺 AGL 时

—采用防撞击姿势……………………………………命令

接地时

—发动机主电门……………………………………关
—APU 主控电门……………………………………关
—刹车仅用贮压器压力

着陆后

- 当飞机停好后:
  - —停机刹车……………………………………刹住
  - —ATC（VHF1）……………………………………通知
  - —灭火按钮（发动机和 APU）……………………………………按压
  - —灭火剂（发动机和 APU）……………………………………释放

R ■ 如需撤离:
R —撤离……………………………………起始
R —所有电瓶……………………………………关
—应急定位器……………………………………检查发射
否则，接通发射机。

R ■ 如不需撤离:
R —客舱机组和旅客(PA)……………………………………通知

⇩

ENG ALL ENG FLAMEOUT-FUEL REMAINING Cont'd
发动机所有发动机熄火-有剩油(续前)

■ 如果预计水上迫降

进近

—最小 RAT 速度……140KT

● 在一个合适的高度（不低于 3000 英尺 AGL），建立水上迫降形态（形态 1；起落架收上）：

—着陆恢复……开

—襟翼 1……选择

应急发电机在缝翼放出时失去。飞机仅由电瓶供电。

● 放缝翼时，如果已选择了燃油人工前输：

—配平油箱方式……自动

—配平油箱供油……自动

—起落架手柄……检查收上

—进近速度……190KT

2000 英尺 AGL 时

—客舱……通知水上迫降

—水上迫降按钮……开

如果是大侧风，迎风水上迫降。

如果没有大侧风，最好与长浪平行水上迫降，约 11 度俯仰接地并且使用飞机最小垂直速度。

500 英尺 AGL 时

—采用防撞击姿势……命令

接地时

—发动机主控电门……关

—APU 主电门……关

水上迫降后

—ATC（VHF1）……通知

—灭火按钮（发动机和 APU）……按压

—灭火剂（发动机和 APU）……释放

—撤离……起始

R —所有电瓶……关

—应急定位器……检查发射

否则，接通发射机。

ENG ALL ENG FLAMEOUT-NO FUEL REMAINING
发动机所有发动机熄火-无剩油

R *飞行员应执行本程序，然后，如果时间允许，清除 ECAM 警告并检查 ECAM 状态页。*

—RAT……人工开
—推力手柄……慢车
R —最佳速度……220KT/绿点

所有发动机不工作的绿点速度(节)				
Weight (1000 kg)	At or below FL 100	FL 200	FL 300	FL 400
280	232	247	260	246
260	224	238	252	245
240	216	230	243	241
220	208	221	234	233
200	200	211	223	221
180	190	199	210	208

绿点速度时，飞机在无风状态每 1000 英尺(with no wind) 约可达 3NM。
平均下降率约 1500 英尺/分。

—着陆策略……确定
确定是否可到达跑道或最适合迫降/水上迫降的地方。
—应急电源（如未自动耦合）……人工开
R —VHF1……使用
R —ATC……通知
R —机组氧气面罩（FL100 以上）……戴上
R —客舱和驾驶舱……准备
—信号灯……开
—商务……关
—小心使用方向舵
● 低于 FL150:
R —冲压空气……开

进近准备

注：建立形态时（形态 1；起落架放下），五边下降坡度约 650 英尺/NM（无风）。
—气压基准……调好
—机组氧气面罩/供氧（低于 FL100）……关

⇩

ENG ALL ENG FLAMEOUT-NO FUEL REMAINING Cont'd
发动机所有发动机熄火-无剩油(续前)

■ 如果预计迫降

进近

—最小冲压空气涡轮速度……140KT

● 在合适的高度（不低于 3000 英尺 AGL），为着陆建立形态（形态 1；起落架放下）:

—着陆恢复……接通
—襟翼 1……选择
缝翼放出时应急发电机失去。飞机仅由电瓶供电。
—重力放起落架最大速度……250KT
—重力放起落架……放下
忽略 PFD 上“使用人工俯仰配平”，因为当风转不足以提供液压时安定面冻结在故障发生时的位置。

● 当起落架下锁时

—起落架手柄……放下
—进近速度……190KT
调节速度至上述 Vapp。但是，为到达着陆区/跑道，进近速度可调节到 250 节（最大带起落架放下后(飞行的)速度）。
—地面扰流板……待命
—最大刹车压力……1000PSI

2000 英尺 AGL 时

—客舱……通知着陆

500 英尺 AGL 时

—采用防撞击姿势……命令

接地时

—发动机主电门……关
—刹车仅用贮压器压力

着陆后

● 当飞机停好后:

—停机刹车……刹住
—ATC（VHF1）……通知
R ■ 如需撤离:
R —撤离……起始
R —所有电瓶……关
R —应急定位器……检查发射
R *否则，接通发射机。*
R ■ 如不需撤离:
R —客舱机组和旅客(PA)……通知

ENG ALL ENG FLAMEOUT-NO FUEL REMAINING Cont'd
发动机所有发动机熄火-无剩油(续前)

■ 如果预计水上迫降

进近

—最小冲压空气涡轮速度……140KT

- 在合适的高度（不低于 3000 英尺 AGL），为水上迫降建立形态（形态 1，起落架收上）：

  —着陆恢复……接通

  —襟翼 1……选择

  放缝翼时应急发电机失去。飞机仅由电瓶供电。

  —起落架手柄……检查收上

  —进近速度……190KT

2000 英尺 AGL 时

—客舱……通知水上迫降

—水上迫降按钮……接通

如果是大侧风，逆风水上迫降。

如果不是大侧风，最好与长浪平行水上迫降，接地时俯仰约 11 度并且使用飞机最小垂直速度。

500 英尺时

—采用防撞击姿势……命令

接地时

—发动机主电门……关

水上迫降后

—ATC（VHF1）……通知

—撤离……起始

R —所有电瓶……关

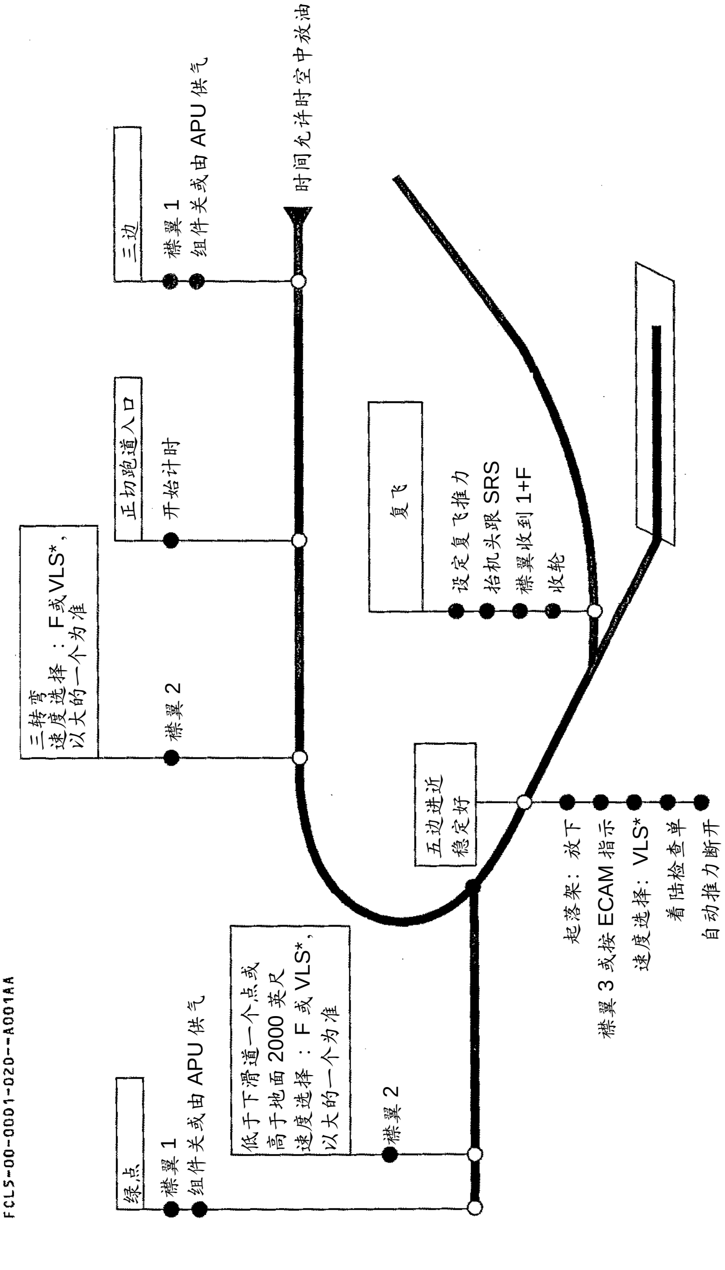
—应急定位器……检查发射

否则，接通发射机。

两台发动机不工作的着陆

R ■ 每侧机翼上一台发动机不工作

R

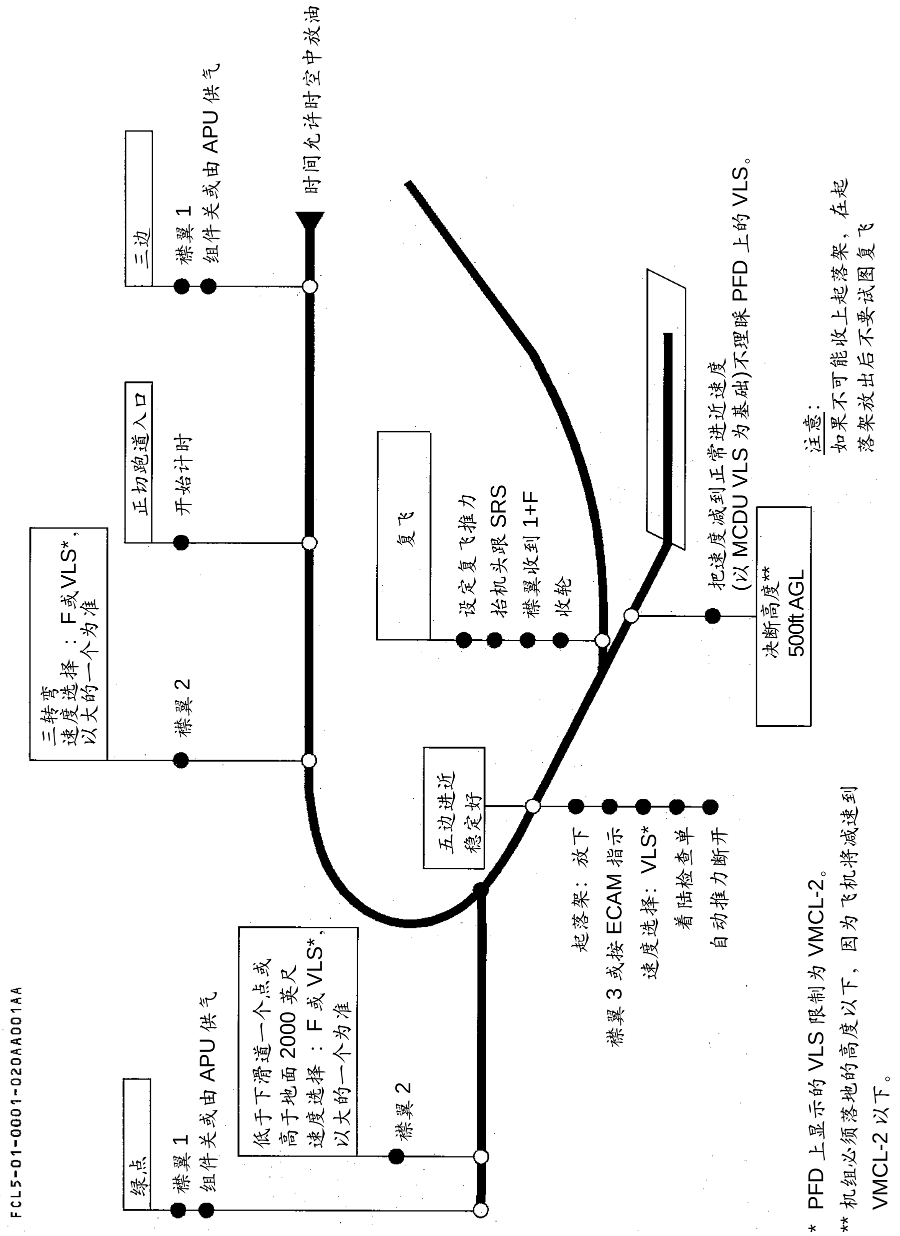


注意：
如果不可能收上起落架，在起落架放出后不要试图复飞

* PFD和MCDU上显示的VLS限制为VMCL。

两台发动机不工作的着陆

■ 同侧机翼上两台发动机不工作



* PFD 上显示的 VLS 限制为 VMCL-2。

** 机组必须落地的高度以下，因为飞机将减速到 VMCL-2 以下。

DITCHING 水上迫降

发动机运转时本程序适用。如果发动机不运转，参考QRH“所有发动机熄火”（有或无剩油）程序，该程序已包括发动机不工作的水上迫降程序。

准备

—ATC/应答机（如可用）……………………通知/按需

通知ATC所遇应急情况的性质并声明意图。如果没与ATC联系上，选择应答机代码7700，或在（VHF）121.5MHZ或（HF）2182KHZ或8364KHZ发送遇险信息。

—客舱和驾驶舱……………………准备

· 固定松散设备。
· 准备好救生设备。
· 扣好安全带和肩带。

—放油……………………接通
—GPWS 系统……………………关
—GPWS 地形……………………关
R —信号灯……………………开
—应急出口灯……………………开
—商务……………………关
—着陆标高……………………选择 00
—气压基准……………………调定

省略正常进近和着陆检查单。

—机组面罩/供氧（低于 FL100）……………………关

进近

—起落架手柄……………………收上
—缝翼和襟翼……………………最大可用
—放油……………………关

⇩

DITCHING（Cont'd） 水上迫降（续前）

2000 英尺 AGL 时

—客舱增压方式选择……检查自动
—引气（发动机和 APU）……关
—客舱……通知水上迫降
—水上迫降按钮……开
如果是大侧风，迎风水上迫降。
如果不是大侧风，最好与长浪平行水上迫降，接地俯仰约 11 度并且使用飞机最小垂直速度。

500 英尺 AGL 时

—采用防撞击姿势……命令

接地时

—发动机主电门……关
—APU 主电门……关

水上迫降后

—ATC（VHF1）……通知
—灭火按钮（发动机和 APU）FIRE pushbutton (ENG and APU) ……按压
—灭火剂（发动机和 APU）AGENTS(ENG and APU) ……喷射
—紧急撤离……开始
R —所有电瓶……关
—应急定位器 ELT……检查发射
否则，接通发射机。

FORCED LANDING 迫降

本程序在发动机工作时适用，如果发动机不工作，参考 QRH “ALL ENG FLAME OUT”（有或无剩油）程序，该程序已包括发动机不工作时的水上迫降程序。

准备

—ATC/应答机（如可用）……………………通知/按需
通知 ATC 所遇应急情况的性质并声明意图。如果没与 ATC 联系上，选择应答机代码 7700，或在（VHF）121.5MHZ 或（HF）2182KHZ 或 8364KHZ 发送遇险信息。
—客舱和驾驶舱……………………准备
· 固定松散设备。
· 准备好救生设备。
· 扣好安全带和肩带。
—放油……………………接通
—GPWS 系统……………………关
—GPWS 地形……………………关
R —信号灯……………………开
—应急出口灯……………………开
—商务……………………关
—着陆标高……………………调定
—气压基准……………………调定
省略正常进近和着陆检查单。
—机组面罩/供氧（低于 FL100）……………………关

进近

—冲压空气……………………接通
—起落架手柄……………………放下
—缝翼和襟翼……………………最大可用
—地面扰流板……………………待命
—放油……………………关
—最大刹车压力……………………1000PSI

⇩

FORCED LANDING（Cont'd） 迫降（续前）

2000 英尺 AGL 时

—客舱……………………………………………………通知着陆

500 英尺 AGL 时

—采用防撞击姿势……………………………………………命令

接地时

—发动机主电门……………………………………………关
—APU 主电门………………………………………………关
—刹车仅用贮压器压力

着陆后

● **当飞机已停下**:
—停机刹车…………………………………………………刹住
—ATC（VHF1）……………………………………………通知
—灭火按钮（所有发动机和 APU）FIRE pushbutton(ENG and APU)…按下
—灭火剂（所有发动机和 APU）AGENTS（ENG and APU）………喷射
R ■ 如需撤离：
R —紧急撤离 EVACUATION……………………………………开始
R —所有电瓶…………………………………………………关
—应急定位器…………………………………………检查发射
若没有，接通发射机。
R ■ 如不需撤离：
R —客舱机组和旅客(PA)……………………………………通知

EMER DESCENT 应急下降

立即实施的动作

—机组氧气面罩……………………………………………………………戴上
建议接通 AP 下降：
· 转高度旋钮并拉出
· 转航向旋钮并拉出
· 调定目标 SPD/MACH。

R —信号灯………………………………………………………………………打开
—推力…………………………………………………………………………慢车
R · 如果自动推力接通，检查上部 ECAM 上的 IDLE 指示。
· 如果自动推力没有接通，收回推力手柄。
—减速板……………………………………………………………………全放出

建立下降时

应急下降到 FL100，或允许的最低高度。
—速度…………………………………………………………………最大/适合

> 注意
> 以最大合适速度下降。如果怀疑结构损坏，小心地使用飞行操纵舵面并适当地减小速度。

R *在 21,000 英尺以下可以放下起落架。速度必须减到 VLO/VLE。*
—发动机起动选择器 ENG START SEL……………………………………点火
—ATC………………………………………………………………………………通知
把氧气稀释选择器调在 N 位。如果把氧气稀释选择器留在 100%位氧气量可能不够整个应急下降过程使用。
R —最大飞行高度层……………………………………………………100/MEA

● **如果客舱高度大于 14000 英尺：**
—旅客氧气面罩…………………………………………………………人工打开

R *· 证实旅客氧气面罩已放出。*

注：当已经达到安全飞行高度层并且氧气面罩可以停止使用时，通知客舱机组。

WINDSHEAR 风切变

"WINDSHEAR" 红色信息在各 PFD 上显示，伴随 "WINDSHEAR" 音响警告，重复 3 次。

如果探测到风切变，无论是由系统探测到还是飞行员观察到，使用下列改出技巧：

■ 起飞时：

- V1 前

  如果指示 V1 不到空速发生严重变化只能中断起飞，飞行员确定有让飞机停止的足够跑道。

- V1 后

  —推力杆……………………TOGA
  —达到 VR……………………抬前轮
  —SRS 指令……………………跟随

■ 升空起始爬升或着陆：

—推力杆在 TOGA……………………设定或证实
—AP(如接通)……………………保持
—SRS 指令……………………跟随

这包括侧杆向后拉到底；如需要。

注：1. 如接通，当α大于α保护时自动驾驶仪断开。
2. 如 FD 杆不可用，如必要，侧杆向后拉到底起始俯仰姿态一直到 15 度。如需要，减小掉高度，增加此俯仰姿态。

—不要改变形态(缝翼/襟翼，起落架)直到风切变改出。
—密切监控飞行轨迹和速度。
—柔和恢复到正常爬升，退出风切变。

前方风切变

在各 PFD 上显示“W/S AHEAD”信息。信息的颜色取决于风切变位置和严重程度。

W/S AHEAD 红色

■ 起飞：

伴有合成语音：“WINDSHEAR AHEAD, WINDSHEAR AHEAD”。

- 起飞前：

  —延迟起飞，或选择最有利跑道。

- 起飞滑跑中：

  —中断起飞。

  注：100kt 以上，直到 50 英尺，预测性风切变提示受抑制。

- 升空时：

  —推力杆 .... TOGA

  按常规，如果风切变没有进入缝翼/襟翼形态可以改变。

  —SRS 指令 .... 跟随

  注：如果接通，当α大于α prot 时自动驾驶仪断开。

■ 着陆：

伴有合成语音：“GO AROUND，WINDSHEAR AHEAD”。

注：如果确实证实无危害存在，警告可视作警戒。

R —复飞 .... 执行

如果需要，这包括杆拉到底。

注：如果接通，当α大于α prot 时自动驾驶仪断开。

W/S AHEAD 琥珀色

采用预警措施，如补充技术(3.04.91)中所述。

WINDSHEAR AHEAD 前方风切变

各 PFD 上显示“W/S AHEAD”信息。信息颜色取决于风切变严重程度和发生风切变的地方。

W/S AHEAD 红色

■ 起飞：

伴有人工合成音响：“WINDSHEAR AHEAD，WINDSHEAR AHEAD”。

- 起飞前：
  —延迟起飞，或选择最有利的跑道。
- 起飞滑跑时：
  —中断起飞。
  注：100kts 以上到 50ft，以后到 50ft 以下，预计的风切变提示受抑制。
- 升空时：
  —推力杆……TOGA
  和正常情况一样，如果没进入风切变，缝翼/襟翼形态可以改变。
  —SRS 指令……跟随
  注：如果接通，当α大于α保护时自动驾驶仪断开。

■ 着陆：

伴有人工合成音响：“GO AROUND，WINDSHEAR AHEAD”。

注：如果确定没有危险存在，该警告可视为警戒。

—推力杆……TOGA
—报告……“GO AROUND-FLAPS”
—FLAPS……收一档
—L/G UP……选择

这包括侧杆向后拉到底，如需要。

注：如果接通，当α大于α保护时自动驾驶仪断开。

W/S AHEAD 琥珀色

执行预警措施，如补充技术(3.04.91)所示。

CONTENTS 目录

■ AUTO FLT 自动飞行
· LOSS OF FMS DATA IN DESCENT/APPROACH（SEVERE RESET）下降/进近中 FMS 数据失去(重要重置)……2.00B
· MCDU FAILURE 多功能控制显示组件失效……2.01

■ 设备
· COCKPIT DOOR FAULT 驾驶舱舱门故障……2.01

■ F/CTL 飞行操纵
· RUDDER JAM/RUDDER PEDAL JAM 方向舵卡阻/方向舵脚蹬卡阻……2.02
· RUDDER TRIM RUNAWAY 方向舵配平失控……2.03
· LDG WITH FLAPS/SLATS JAMMED 襟/缝翼卡阻着陆……2.05
· SIDESTICK/RUDDER PEDALS STIFF 侧杆/方向舵脚蹬不灵活…2.06A
· NO FLAPS NO SLATS LANDING 无襟翼无缝翼着陆……2.06B
· LOW ENERGY WARNING 低能量警告……2.07

■ FUEL 燃油
· GRVTY FUEL FEEDING 重力供油……2.07
· WING TK IMBALANCE 机翼油箱不平衡……2.07
· FUEL LEAK 漏油……2.08
· FUEL JETTISON 空中放油……2.09
· FUEL LOSS REDUCTION 燃油流失减少……2.09
· TRIM TANK FUEL UNUSABLE 配平油箱燃油不可用……2.10

■ ICE AND RAIN PROTECTION 防冰防雨
· DOUBLE STAT (AOA) HEAT FAILURE 双静压(迎角)加温失效……2.11

■ INDICATING/RECORDING 指示／记录
· DISPLAY UNIT FAILURE 显示组件失效……2.11
· ECAM SINGLE DISPLAY ECAM 单个显示……2.11A
· DISPLAY DISCREPANCY 显示不一致……2.12

■ LANDING GEAR 起落架
· L/G GRAVITY EXTENSION 重力放起落架……2.13
· LDG WITH ABNORMAL CENTER L/G 中央起落架不正常着陆……2.14

■ NAV 导航
· FM/GPS POS DISAGREE FM/GPS 位置不一致……2.18
· ADR 1+2+3 FAULT 大气数据基准 1+2+3 故障……2.19
· UNRELIABLE SPEED INDICATION/ADR CHECK PROC 不可靠速度指示/ADR 检查程序……2.21
· IR ALIGNMENT IN ATT MOD 惯导在姿态方式校准……2.24

■ POWER PLANT 动力装置
· ENG RELIGHT IN FLIGHT 空中发动机重新点火……………2.26
· ENG STALL 发动机喘振……………2.27
· HIGH ENGINE VIBRATION 发动机振动指数高……………2.28
· ENG TAILPIPE FIRE 发动机尾管喷火……………2.28

■ MISCELLANEOUS 杂项
· OVERWEIGHT LANDING 超重着陆……………2.29
· COCKPIT WINDSHIELD/WINDOW CRACKED 驾驶舱风挡/侧窗裂纹……………2.30
· COCKPIT WINDSHIELD/WINDOW ARCING 驾驶舱风挡/侧窗弧光……………2.30
R · VOLCANIC ASH ENCOUNTER 遭遇火山灰……………2.30A
· BOMB ON BOARD 机上有炸弹……………2.31
· RESET OF COMPUTERS 计算机重置……………2.35
· ECAM ADVISORY CONDITIONS ECAM ADV(提示)的条件……………2.38
R · V_{APP} CALCULATION 进近速度计算……………2.40
· LDG CONF/APP SPD/LDG DIST FOLLOWING FAILURES 故障后的着陆形态/进近速度/着陆距离……………2.41

LOSS OF FMS DATA IN DESCENT/APPROACH（SEVERE RESET）
下降/进近中 FMS 数据失去（重要重置）

重置后 AP/FD 横向和垂直选择模式和 A/THR 立即可用。如必要，飞行员可为短时导航进行 FCU 选择。

当 FMS 自动恢复时:

- 数据库周期可能会改变。
- FMGES 不进行 ILS 和 ADF 自动调谐。
- FMS 位置偏差失去
- 横向和垂直管理模式不能重新接通。
- “客舱压力着陆标高故障”信息显示在 ECAM 上 。
- “重新输入重量/重心”MCDU 信息显示。

遵照自动飞行系统，根据飞行计划何时失去，下列两个程序列出了要执行的措施，按优先顺序:

■ **起始进近或接近盲降切入**

● **当系统已恢复时**:

—提取 RAD NAV 页，人工调谐盲降（最好使用识别符）。如果已有一个频率输入，输入盲降航道。

—使用选择速度。

注: —LOC 和 G/S 制导方式可用。

—VLS 速度仍可用并显示在 PFD 上 。

—失去进近轨迹不可用。

■ **下降或航站终端区**

● **当系统已恢复**:

—选择起始数据库循环。

—执行“直飞”一个下降航迹航路点。按需选择航向。

—在下降航迹航路点进行横向修正，并在新目的地区重新指定“新目的地”行的目的地。

—重新指定进港和/或进近程序。

—选择“燃油预测”页，并将 ECAM 燃油页上的全重和重心值输入。

—起始“进近”阶段。

按需在性能进近页上输入目的地数据。管理速度可用。

无变化

COCKPIT DOOR FAULT 驾驶舱舱门故障

如果驾驶舱门锁系统 (CDLS) 失效，应执行本程序。当中央操纵台“驾驶舱门”面板上“故障”灯亮时，该故障指示。

—驾驶舱门 CONT 面板……………………………………………………检查

该面板位于顶板，用于识别故障的 CDLS 情况，并能证实压力传感器和三个电锁舌 (参考放电) 的状态。

R ● 如果至少一个电锁舌故障：

R *就会指示电锁舌卡阻。*

R *—选择并将电门保持在开锁位置*

R *—打开舱门 (可由乘务员完成)*

R *—电门松开至正常位*

R *—关舱门*

R ● 如果两个或两个以上电锁舌仍故障：

驾驶舱门无闯入保护。

● 如果两个压力传感器故障：

如果驾驶舱释压，自动松锁不工作。

● 如果 CKPT DOOR CONT 面板上无 LED 灯亮：

CDLS 控制组件故障；因此，驾驶舱门可能自动开锁。否则，考虑使用机械超控系统开锁。

注：如果直流汇流条2 故障，中央操纵台“机长门”面板上无“故障”指示出现。CDLS 未被供电，且不工作。

MCDU 1 (2) (3) FAILURE　MCDU 1(2) (3)故障

—亮度旋钮(受影响的 MCDU)………………………………………………关

MCDU 3 自动取代 MCDU 1 或 2。

COCKPIT DOOR FAULT　驾驶舱舱门故障

若驾驶舱门锁定系统 (CDLS) 失效，则应使用该程序。当中央操纵台驾驶舱舱门面板上的 FAULT (故障)灯亮时，该故障显示。

如果2 号直流汇流条故障,在中央操纵台的驾驶舱舱门面板上无FAULT 指示出现。CDLS 没有电，并且不工作。

—驾驶舱舱门控制面板 CKPT DOOR CONT PANEL ……………………检查

该面板位于顶板上，用于识别故障的CDLS 项，并证实压力传感器及三个电锁 (称之为锁舌)的状况。

R ● 若两个或多个电锁 (锁舌) 故障(C/B 跳开):

驾驶舱舱门不能防止非法侵入。

R 系统可通过下列步骤恢复:

R —驾驶舱门……………………………………………………………开

R —断路器…………………………………………………………重新接通

R *注: 仅该尝试一次重新接通。C/B 再跳开就要求机务做工作确定故障特点。*

R —驾驶舱门弹性电门…………………………………………………循环

R *注: 当 C/B 跳开时本程序允许 CDLS 恢复。*

● 若两个压力传感器故障:

在驾驶舱失压的情况下，自动开锁不可用。

● 若在驾驶舱舱门控制面板上无发光二级管亮:

CDLS 控制组件故障; 因此，驾驶舱舱门可能自动开锁。若不行，考虑使用机械超控系统给舱门开锁。

F/CTL RUDDER JAM/RUDDER PEDAL JAM
飞行操纵 方向舵卡阻/方向舵脚蹬卡阻

■ **方向舵卡阻**:

如果方向舵卡阻，方向舵脚蹬未卡阻。

· 若方向舵卡阻在零位:

将自动触发方向舵故障 ECAM 警告，参考此程序。

· 若方向舵卡阻在非 0 位:

脚蹬异常移动或异常位，它对应于计算的方向舵的配平值，可能表示方向舵卡阻。

可以使用自动驾驶仪，但不允许自动着陆。

在接通时，自动驾驶仪会引起方向舵配平，因此脚蹬偏转。

当方向舵配平达到 25º 时，在方向舵配平面板上的指示为虚线。

在自动驾驶仪断开时，此脚蹬偏转保持。

可使用 ECAM 飞行操作页面，对方向舵位置进行目视检查。

五边进近前

—AP (自动驾驶仪)……断开
—方向舵配平……重置

■ **方向舵脚蹬卡阻**:

方向舵正常操作，建议自动着陆。

若进行自动着陆，不使用以下进近程序。

进近时

—避免在与方向舵偏转方向同方向的侧风条件下着陆。
—着陆……使用襟翼 2
—GPWS 襟翼方式……关
—速度和轨迹……尽早稳定
—着陆距离程序……执行

R *干跑道上着陆距离乘以 1.45 或湿跑道上乘以 1.30，或在污染跑道上乘*
R *以 1.35。*

在地面

—差动刹车……尽早使用

不要使用不对称反推。

100 KT 以下，使用前轮转弯手轮。

F/CTL RUDDER TRIM RUNAWAY 飞行操纵 方向舵配平失控

—横向控制……………………………………………………………用来保持机翼水平

—方向舵……………………………………………………………………………中立

在 ECAM 飞行操纵页面上检查方向舵位置。

注：本故障主要是通过无指令的横滚(由偏航导致)而察觉到。大多数情况下，飞机会通过稳定航向的侧滑方式来自身稳定。

若需继续飞行，或保持方向舵中立，或通过保持稳定航向的侧滑方式使飞机稳定，但是若改变两种方法时，要柔和地进行过渡。随着速度的减小，方向舵的行程限制组件会逐步打开，方向舵配平失控造成的方向舵行程和舵量将会增加。

R —着陆……………………………………………………………使用正常形态

有意空白

LANDING WITH SLATS OR FLAPS JAMMED
缝翼或襟翼卡阻着陆

R —着陆形态……………………………………………………………确定(2.41 页)

■ <u>重复以下程序直到达到着陆形态为止</u>:

—速度选择………………………………………………VFE NEXT-5KTS

向 VFE NEXT-5kts 减速，但不低于 VLS。在颠簸情况下，为了避免超过 VFE，飞行员可以减速至较小的速度，但不小于 VLS。

<u>注</u>: · 可使用自动驾驶仪下降到高于地面 500 英尺高度为止。因为自动驾驶仪不是针对非正常形态设计的，在非正常形态下它的行为可能不尽完美，因此必须加以监控。

· 建议用自动推力和选择速度进近。

· PFD 上显示的超速警告和 VLS 速度是根据实际襟/缝翼位置计算的。

·PFD 上的 VFE 和 VFE NEXT 是根据襟翼手柄位置显示的。如未显示，使用下一个要选择形态的最大速度作为 VFE NEXT(见下一页)。

当速度减小到小于 VFE NEXT 时:

—襟翼手柄……………………………………………………向下一档

● **当着陆形态建立时**:

—减速至所计算的五边进近速度

复飞

■ <u>如缝翼故障</u>:

● **起落航线**:

—保持襟/缝翼形态

—建议速度: 最大速度-10 KTS

● **备降**:

—选择光洁形态

● **如缝翼卡阻在 0 位**

—正常操作速度

● **如缝翼卡阻在大于 0 位**

—去备降场推荐速度: 245 KTS

—燃油消耗增大

■ <u>如襟翼故障</u>

● **起落航线**:

—保持襟/缝翼形态

—建议速度: 最大速度-10 KTS

● **备降**:

● **如襟翼卡阻在 0 位**:

—选择光洁形态

—正常操作速度

(待续)

LANDING WITH SLATS OR FLAPS JAMMED(CONT'D)
缝翼或襟翼卡阻着陆(续前)

- **如襟翼卡阻＞0:**

—保持襟/缝翼形态
—建议去备降场的速度：最大速度-10 KTS
—耗油增加

注：· 一旦主飞行显示器上显示速度限制故障旗，使用显示在 ECAM 状态页上的最大速度。
· 一旦选择全形态复飞，在收轮时会出现起落架未放下警告。
· 在某些情况下，最大速度-10 KTS 可能高于 VFE 几 KTS。在这种情况下，飞行员可以用 VFE。

<table>
<tr><th colspan="6">MAX SPEED 最大速度</th></tr>
<tr><th>缝翼 Flaps
Slats 襟翼</th><th>F=0</th><th>0<F⩽1</th><th>1<F⩽2</th><th>2<F⩽3</th><th>F>3</th></tr>
<tr><td>S = 0</td><td>无限制</td><td>256 Kt</td><td>240 Kt</td><td rowspan="3">206 Kt</td><td rowspan="3">200 Kt</td></tr>
<tr><td>0 < S ⩽ 1</td><td>280 Kt</td><td>233 Kt</td><td rowspan="2">216 Kt</td></tr>
<tr><td>1 < S</td><td>256 Kt</td><td>225 Kt</td></tr>
</table>

小心

R 襟/缝翼放出时，燃油损耗增加。参考燃油流量指示。作为指标，在同一
R 高度没有空速限制光洁形态时燃油损耗，(如，根据备降飞行计划表，参
R 考 QRH4.14)，这个结果乘以 1.4(缝翼放出的)，或乘以 2(襟翼放出的)，
R 或乘以 2.3(缝翼和襟翼放出的)，以获得当前形态中到达目的地所需的燃
R 油损耗。

SIDESTICK/RUDDER PEDALS STIFF 侧杆/方向舵脚蹬不灵活

即使自动驾驶仪断开，侧杆和/或方向舵脚蹬也可能不灵活。这可能：
—同时影响两个侧杆(CAPT 和 F/O)，但不影响方向舵脚蹬，或
—同时影响一个侧杆和方向舵脚蹬。
处置技巧是一样的：飞机仍有反应。但是，飞行员应记住可能需要在侧杆和/或方向舵脚蹬上使用更多的力。

—AP 断开……………………………………………………证实
—考虑交操纵给 PNF

■ 对于解除交叉，滑跑或发动机失效
  —准备好在方向舵脚蹬上施加额外的力。

NO FLAPS NO SLATS LANDING 无襟翼无缝翼着陆

—放油…………………………………………考虑

若可能的话，放油以减小飞机重量使之低于下表所提供的限制重量。

—速度选择…………………………………………绿点

起始进近时，建议使用自动推力。

自动驾驶仪可允许使用到离地 500 英尺。

—近地警告系统襟翼方式 GPWS FLAP MODE…………………关

—襟翼手柄…………………………………………形态 1

不考虑 ECAM 状态页上的形态 2 要求。

把襟翼手柄置于形态 1 位以便在复飞时可以利用 SRS 制导。

显示在主飞行显示器上的 VFE 取决于襟翼手柄位置，为此，会出现假的 VFE 显示。

计划一个长的、稳定进近。

- **五边进近**:

  —自动推力…………………………………………关

  —速度选择…………………………………………VAPP

  在主飞行显示器上选择 VLS 速度(或 VREF+50 KTS，如没有 VLS 速度显示)。

  —着陆距离程序…………………………………………实施

  干跑道上着陆距离乘以 1.65 或湿跑道上乘以 1.70，或污染跑道上乘以 1.80。

- **在主起落架接地时**:

  —反推…………………………………………使用最大可用

- **前轮接地后**:

  —刹车…………………………………………按需使用

  前轮接地后可使用最大刹车。但是，若着陆距离允许，延迟或减小刹车以充分利用可用的跑道长度。

- **着陆完成**:

  若温度超过 700℃时，准备轮胎放气。

(待续)

NO FLAPS NO SLATS LANDING (Cont'd)无襟翼无缝翼着陆(续前)

对于光洁形态着陆，此表提供了相对于最大轮胎速度和最大刹车能量的最大重量

对于形态 0(1000 公斤)着陆的限制重量

外界气温(℃)	机场标高(英尺)						
	0	2000	4000	6000	8000	10000	12000
− 50	396 / **340**	360 / **325**	326 / **311**	296 / **297**			
− 40	376 / **332**	342 / **317**	309 / **303**	280 / **288**	251 / **274**	226 / **260**	
− 30	356 / **323**	324 / **309**	292 / **295**	264 / **280**	238 / **262**	214 / **252**	192 / **236**
− 20	337 / **315**	306 / **301**	275 / **287**	249 / **272**	224 / **254**	202 / **244**	182 / **228**
− 10	318 / **307**	288 / **293**	260 / **279**	236 / **265**	213 / **247**	192 / **236**	172 / **220**
0	302 / **299**	274 / **286**	247 / **272**	224 / **258**	202 / **240**	182 / **228**	* / **213**
10	288 / **293**	259 / **279**	235 / **265**	213 / **251**	192 / **236**	173 / **221**	* / **206**
20	274 / **286**	248 / **272**	225 / **258**	203 / **244**	183 / **229**	* / **214**	* / **200**
30	261 / **280**	237 / **265**	215 / **252**	194 / **237**	175 / **222**	* / **208**	* / **194**
40	250 / **274**	227 / **260**	205 / **246**	185 / **231**			
50	239 / **267**	217 / **254**					

"*"=小于飞机最小重量(166 000 公斤)的重量

灰方框=环境包线外

M1 / M2	
M1	轮胎速度限制重量(没有风，接地速度 204 Kt)
M2	刹车能量限制重量(无反推)

风修正:

— 每海里/小时顶风增加 0,8 吨。

— 每海里/小时顺风减去 5 吨。

LOW ENERGY WARNING 低能量警告

每次当飞机能量低于临界值时，每5秒钟会触发“SPEED，SPEED，SPEED”合成声，在这种情况下可增加推力以恢复合适的飞行轨迹角。

R —“SPEED SPEED SPEED”

R *增加推力直到警告消失，根据情况，随之调整俯仰。*

R

FUEL WING TK IMBALANCE 燃油机翼油箱不平衡

- **若外油箱不平衡**:
  两侧外油箱间的不平衡>1000 公斤(2200 磅)。
  —外油箱传输 OUTR TK XFR……………………………………人工

- **若无漏油**:

  - 若1号和4号内油箱间燃油不平衡：
    1 号和4 号内油箱间的燃油不平衡>2500 公斤(5518 磅)。
    —1 + 4 号交输……………………………………………接通
    —1(4)号备用泵(轻的一侧)……………………………………关
    —1(4)号主泵(轻的一侧)………………………………………关

  - 若2号和3号内油箱间燃油不平衡：
    2 号和3 号内油箱间的燃油不平衡>3000 公斤(6620 磅)。
    —2 + 3 号交输……………………………………………接通
    —2(3)号备用泵(轻的一侧)……………………………………关
    —2(3)号主泵(轻的一侧)………………………………………关

  当燃油平衡时，将触发“燃油机翼油箱平衡”警戒以恢复燃油系统的正常形态。

GRVTY FUEL FEEDING 重力供油

—发动机起动选择……………………………………………点火
避免负的载荷因子。

- **确定重力供油限制高度**
  查下表确定飞行高度限制。

重力供油时的飞行条件	重力供油限制高度
起飞后，飞行时间超过30分钟 (燃油已除气)	20 000 英尺
起飞后，飞行时间不到30分钟 (燃油未除气)	20 000 英尺 对于TS-1或RP-3为15 000英尺

下降至重力供油限制高度(如可行)

- **当到达重力供油限制高度时**:
  —燃油交输 1+2+3+4……………………………………关闭

FUEL LEAK 漏 油

以下情况可证实漏油:
· 机上燃油和已耗燃油之和明显少于离场时的机载燃油(FOB)或正在减少, 或
· 旅客的观察(发动机或翼尖处喷射燃油), 或
· 总油量以不正常的速度减少, 或
· 燃油不平衡, 或
· 油箱排空太快(泄漏来自发动机或油箱上一个孔), 或
· 油箱溢出(由于油箱中管路破裂), 或
· 燃油流量太大(发动机漏油), 或
· 客舱中有燃油气味。
如果可以目视, 从客舱确证漏油的源头。

当证实漏油时

尽快着陆

■ <u>发动吊舱/漏油证实</u>:
通过燃油流量指示过大或目视检查证实发动机漏油。
—推力杆(受影响发动机的)……………………………………慢车
—发动机主开关(受影响发动机的)……………………………关
—燃油交输 1+2+3+4………………………………………按需
可以把交输活门选择在开位, 用于重新平衡或允许使用来自两机翼的燃油。不准重新起动发动机。

■ <u>不是发动机漏油或没找到漏油的地方</u>
停止任何燃油传输, 然后监控各内油箱流失情况, 确定是发动机或一侧机翼漏油(情况 1), 或中央油箱, 配平油箱, 或 APU/配平供油管道漏油(情况 2)。
—交输供油 1+2+3+4 FUEL X FEED 1+2+3+4…………………自动
各交输活门必须保持在关位以防止漏油影响两侧。
—中央到左+右内油箱泵…………………………………………关
—所有后传输泵…………………………………………………关
—配平油箱供油…………………………………………………隔离
—内油箱燃油量…………………………………………………监控
监控各内油箱流失速率。

⇩

FUEL LEAK (CONT'D) 漏 油 (续前)

■ **情况 1：如果一个内油箱燃油流失 30 分钟内快于另一个至少 500 公斤 (1100 磅)：**

仍可以怀疑一台发动机漏油。所以：
—推力杆(受影响的内油箱发动机)……慢车
—发动机主电门(受影响的内油箱发动机)……关
—漏油……监控

- **如果漏油停止：**
  如果受影响的内油箱燃油量停止减少，发动机漏油证实并停止。
  —配平油箱供油……自动
  —中央到左+右内油箱泵……开
  —所有后传输泵……开
  —燃油交输 1+2+3+4……按需使用
  交输活门现在可以重新打开重新平衡燃油量，或可以使用两侧机翼燃油。不要重新起动发动机。

- **如果漏油继续(发动机关车后)：**
  如果受影响的内油箱油量继续减少，可以怀疑机翼漏油。
  —发动机重新起动……考虑
  —所有后传输泵……开
  —燃油流失减少程序……考虑

■ **情况 2：如果两个内油箱燃油流失速率相似：**
可以怀疑中央油箱，配平油箱或 APU/配平供油管道漏油。
—中央到左+右内油箱泵……开
—所有后传输泵……开

- **如果客舱闻到燃油味：**
  —APU(如果开)……关
  —配平油箱供油……保持隔离
  这可防止 APU/配平供油管道燃油额外流失。

- **如果客舱未闻到燃油味：**
  可以怀疑中央油箱或配平油箱漏油。
  —燃油流失减少程序……考虑

着陆

小心
R 不要使用反推。

R
FUEL LOSS REDUCTION 燃油流失减少

R *仅当“漏油”程序建议时执行本程序，并且飞行员也需要减少燃油流失。本*
R *程序包括两种类型的漏油：*
R *—大翼漏油：可以人工配平油箱传输(通过中央油箱)和/或人工中央油箱传输，*
R *对称传输燃油到所有内油箱，并避免自动传输到只是最不满的内油箱。*
R *—中央油箱漏油，或配平油箱：人工配平和/或中央油箱到内油箱的传输可以*
R *进行以便节省一些配平或中央油箱燃油。*

R ● **如果中央油箱或配平油箱不空**：
R —中央到左+右内油箱泵……………………………………………………开
R —中央到内传输……………………………………………………………人工
R —配平油箱供油(如不空)…………………………………………………自动
R —配平油箱传输(如不空)…………………………………………………向前

R ● **当配平油箱空时**：
R —配平油箱传输……………………………………………………………自动
R —配平油箱供油……………………………………………………………隔离

R ● **当中央油箱空时**：
R —中央到内传输……………………………………………………………自动

FUEL JETTISON 空 中 放 油

<u>在 MCDU 上</u>：
—燃油预测键…………………………………………………………………选择
—放油后全重……………………………………………………………输入最后全重
<u>**在顶板上**</u>：
—放油待命 JETTISON ARM…………………………………………………接通
—放油启用 JETTISON ACTIVE………………………………………………接通
<u>注意</u>：• 在放油过程中，监控重心。如果达到前或后起飞和着陆重心限制，停止放油。
• 在光洁形态时放油，不要使用减速板。

<u>**当空中放油已结束，或要人工停止放油操作时**</u>：
放油启用 JETTISON ACTIVE……………………………………………………关
放油待命 JETTISON ARM………………………………………………………关

TRIM TANK FUEL UNUSABLE 配平油箱燃油不可用

配平油箱传输 T TK XFR……………………………………………………向前

配平油箱供油 T TK FEED…………………………………………………开

● <u>如果配平油箱燃油仍然不可用</u>

—外油箱传输 OUTR TK XFR………………………………………………接通

—中央油箱传输至内油箱左和右泵 CTR TO INR L and R……………关

—中央油箱后输左和右泵 CTR AFT XFR L and R……………………关

最长飞行时间……………………………………………………………4 小时

根据燃油的分布，四小时以后可能会达到后重心限制。

着陆时

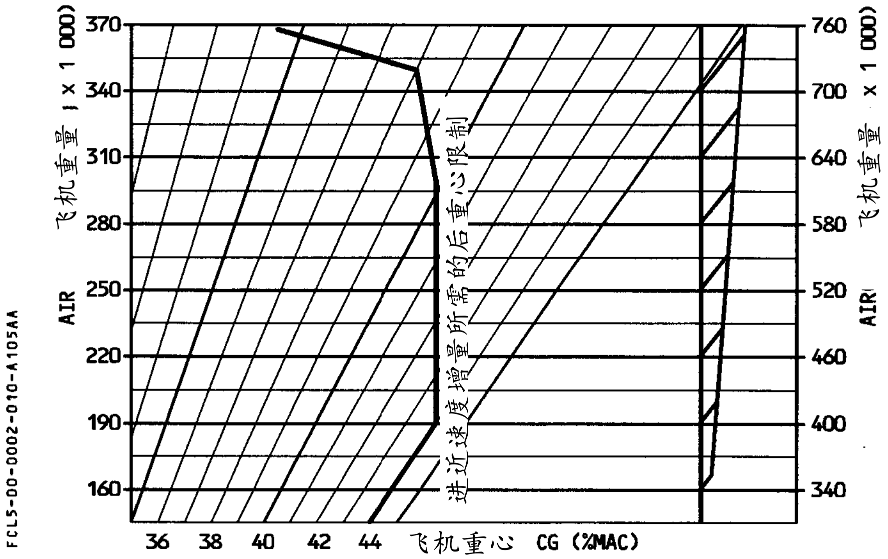
● **如果重心大于下表所示的后重心限制**:

—进近速度……………………………………………………VLS+10 海里/小时

—着陆距离程序……………………………………………………………执行

R 着陆距离干跑道上乘以 1.20，或湿跑道上乘以 1.20，或污染跑道上乘以

R 1.20。



DOUBLE AOA HEAT FAILURE 迎角加温失效

● **如果无法避开结冰环境:**

—受影响一个 ADR……………………………………………………关

NAV ADR 不一致

DISPLAY UNIT FAILURE 显示组件失效

R ■ **显示组件空白(有或没有琥珀色大写字母“F”),或显示失真:**

—显示组件(DU)(受影响的)……………………………………………按需

DU 可以关掉。

—ECAM/ND 选择器(若 ECAM 显示组件受影响)………………………使用

将 SD 转换成机长的或副驾驶的 ND。

—PFD/ND 转换器(若 EFIS 显示组件受影响)…………………………使用

■ **显示无效的显示组件信息:**

这可能由一部 DU 失效引起。

—自动 DU 恢复…………………………………………………等 40 秒以上

● **如果 DU 自动恢复:**

无需机组动作。

● **如果 DU 未恢复:**

—未恢复的 DU……………………………………………………按需

DU 可以关掉。

■ **无效的数据信息出现(不在所有 DU 上):**

这个失效,可能由 DMC 故障引起,或由 DMC 和 DU 的沟通受阻引起。

—DMC SWITCHING(显示管理计算机转换)(EFIS 或 ECAM)………按需

● **若不成功:**

—显示组件(受影响的)…………………………………………先关后开

注: 如果显示过多的航路点和相关信息,ND 显示可能消失。缩小范围或拒选航路点或强制后约 30 秒,显示会自动恢复。

⇩

DISPLAY UNIT FAILURE(Cont'd) 显示组件失效(续前)

■ <u>无效的数据显示在所有 DU 上</u>:

自动驾驶仪，自动推力和 MCDU 导航数据仍可用。

—为 DU_S 自动恢复……………………………………………………等 40 秒以上

● 如果所有 DU 自动恢复:

无需机组动作。

● 如果一部或多部 DU 未恢复:

—未恢复的 DU_S……………………………………………………关 40 秒

—未恢复的 DU_S……………………………………………………相继再开

● 如果一部指定 DU 再开时起始失效又出现(无效的数据信息显示在所有 DU 上):

再从头开始执行整个程序。使该 DU 保持在关位。

■ <u>无效的数据信息显示在 ECAM DU 上(EWD 和 SD)</u>:

—ECAM DMC 转换……………………………………………………………2

该动作能恢复两部 ECAM DU_S。

■ <u>EWD 和 SD 转换</u>:

—ECAM 上部显示……………………………………………………关然后开

ECAM DMC 转换选择器上的动作产生同样效果。

ECAM SINGLE DISPLAY ECAM 单显示

只有 EWD 可用，其他 DU_S 上无 SD。

■ <u>为提取 SYS(系统)页</u>:

—在 ECP 上按压并保持 SYS 页面键。

■ <u>系统页上信息满溢</u>:

—按压并保持 ECP 上 STS 状态键

状态页第一页显示

—松开 STS 状态键，然后 2 秒内再次按压

状态页第二页显示

—满溢箭头消失前继续

当 STS 状态键松开 2 秒以上，EWD 再次显示。

EIS DISPLAY DISCREPANCY 电子仪表系统显示差异

检查发动机警告显示(CHECK EWD)
检查系统显示(CHECK SD)
检查主飞行显示(CHECK PFD)
检查导航显示(CHECK ND)

显示管理计算机探测到显示组件上所得数据和显示之间有差异。

受影响的显示组件上会出现琥珀色的信息伴随本警告。一旦发动机警告显示出现差异，发动机警告显示组件和 2 部 ND 上都会出现琥珀色信息。

—显示管理计算机/显示组件转换(DMC/DU SWTG)……………………按需

注：显示管理计算机或显示组件的问题会导致本故障发生。

■ **一旦出现“检查发动机警告显示”或“检查系统显示”**:

—ECAM 转换显示管理计算机……………………………………………1 或 2

若显示管理计算机 1 或 2 无故障，可选择其一

● **若不成功**:

—回到 DMC 的正常形态

—一旦出现“检查发动机警告显示”:

ECAM 上部显示器……………………………………………………关

发动机警告显示自动转换至系统显示组件上。

ECAM/ND……………………………………………………机长或副驾驶

机长或副驾驶的 ND 上有可能恢复系统显示。

—一旦出现“检查系统显示”:

ECAM/ND……………………………………………………………按需

ECAM 下部的显示器………………………………………………按需

可以关掉显示组件。

■ **一旦“检查 PFD”或“检查 ND”出现**:

—用备份仪表进行交叉检查

—EFIS DMC(受影响一侧)……………………………………………3

● **若不成功**:

—回到 DMC 的正常形态。

—PFD/ND 转换(受影响一侧)…………………………………………按需

—显示组件(受影响的)………………………………………………按需

可以关掉显示组件

L/G GRAVITY EXTENSION 重力放起落架

R —最大速度……………………………………250 KT

—重力放起落架……………………………………放下

注意

在选择放下之前，选择器的两个保护盖必须打开。

—起落架手柄……………………………………放下

—“起落架放下”指示……………………………………检查

注意

R 所有起落架舱门保持在开位。

■ **如成功**:

不应重置重力放起落架系统，以避免类似在漏油时，液压油的进一步流失或在起落架选择器活门卡阻在“收上”位时，起落架有可能开锁等不需要的情况出现。

注：训练时如果重力放起落架，在空中可以重置重力放起落架系统。

若绿液压系统有效，重置重力放起落架系统允许起落架舱门恢复关闭和恢复前轮转弯操作。

■ **如不成功**:

—参阅“不正常起落架着陆”程序。

注：1) 如果有“起落架没有放下锁定”警告，允许重置一次重力放起落架系统。

2) 在地面，飞行机组不准重置重力放起落架系统。

LANDING WITH ABNORMAL CENTER L/G 中央起落架不正常着陆

准备

着陆限制在最大着陆重量

R *为了减少其它起落架上的负载，尽可能柔和接地，但得避免长距离平飘，从而*
R *过分延长着陆距离。*

—放油……考虑

考虑减少燃油至最低安全重量。这样可降低 VREF(参考速度)，因此受撞击载荷因子和能量将减小。

进近和着陆

—着陆距离程序……实施

参考 QRH 第 2 部分，或 FCOM 3.02.80。

由于失去中央起落架刹车，着陆距离增加。

LDG WITH ABNORMAL NOSE/MAIN L/G 前/主起落架不正常着陆

准备

—客舱机组……………………………………通知
—ATC……………………………………通知
—放油……………………………………考虑

- **如果前起落架不正常**
  —重心位置(若有可能)……………………………向后
  ·从前向后移 10 名旅客大约等于重心后移 2%。
- **如果一个主起落架不正常**
  —燃油不平衡……………………………考虑
  ·打开所有燃油交输活门并关闭起落架正常放出一侧的泵。

—机组供氧 OXYGEN CREW SUPPLY……………………关
R —信号灯……………………………………开
—客舱和驾驶舱……………………………准备
·固定松散设备
·准备救生设备
·扣好安全带、肩带

进近

—近地警告系统 GPWS SYS……………………关
—重力放起落架……………………………检查放下
—起落架手柄……………………………检查放下
—自动刹车……………………………不要待命
—紧急出口灯 EMER EXIT LT……………………开
—商务 COMMERCIAL……………………………关
—客舱报告……………………………………获得
—放油 JETTISON……………………………关
—配平油箱供油 T TANK FEED……………………隔离

- **如果一个主起落架不正常**
  —地面扰流板……………………………不要待命

着陆前

—冲压空气 RAM AIR……………………………接通
—采用防冲撞姿势……………………………命令

(待续)

LDG WITH ABNORMAL NOSE/MAIN L/G (Cont'd)
用不正常前/主起落架着陆(续前)

拉平、接地和滑跑

要尽早地关车，以确保在吊舱撞地前燃油已关断；但又不要过早，以确保飞行操纵舵面有足够的液力供应。在第一台和第四台发动机关车以后，飞行操纵仍可得到 30 秒钟的液压压力。

● <u>如果前起落架不正常</u>

—反推……………………………………………………………不要使用

—机头……………………………………………………………保持上仰

接地后，通过使用升降舵保持机头不接触跑道。

然后，在升降舵操纵失去作用之前把机头放到跑道上。

—刹车(与升降舵的效用相配合)……………………………………使用

—发动机主开关……………………………………………………………关

在机头撞地前关掉所有发动机。

● <u>如果一个主起落架不正常</u>

—反推 ……………………………………………………………不要使用

—发动机各主开关(按顺序)……………………………………………关

在主起落架接地后，在吊舱接地前，先关外侧各发动机，后关内侧各发动机(故障一侧的先关)。

—故障一侧的机翼……………………………………………………保持向上

按需使用横滚操纵尽可能长时间地维持没有支撑的机翼向上。

—方向控制 ……………………………………………………………保持

使用方向舵和刹车(最大 1000psi)以尽可能长时间地维持在跑道中轴上。

飞机停住后

—发动机(全部)和 APU 灭火按钮………………………………………按下

按下发动机灭火按钮的目的是为了在短时间内关断相关液压压力。

—发动机(全部)和 APU 灭火剂…………………………………………喷射

■ <u>如果需要撤离</u>:

—紧急撤离………………………………………………………………开始

所有的应急和乘客门都可用于撤离飞机。

通过客舱广播宣布“乘客撤离”“从左门(或右门)”并按下 EVAC COMMAND 按钮。

—所有电瓶………………………………………………………………关

■ <u>如果不需要撤离</u>:

—客舱机组和旅客(PA)………………………………………………通知

确保在开始离机(在关掉安全带灯前)前起落架固定好。

有意空白

NAV FM/GPS POS DISAGREE 导航 FM/GPS 位置不一致

FMS 和 GPS 位置差别超过:
— 经度临界值(它取决于纬度):
— 低于 45° 纬度为 0.5 分。
— 大于等于 45° 且小于 60° 纬度为 0.7 分。
— 大于等于 60° 纬度且小于 70° 纬度为 1 分。
— 0.5 分的纬度临界值(与纬度位置无关)

—飞机位置……………………………………………………………………检查

下列程序不在 ECAM 上显示:

- **ILS/LOC 进近(LOC 绿色)中如果信息出现:**
  —忽略。
- **如果该信息出现在爬升、巡航或下降过程中:**
  —用原始数据检查导航的精度:
  - ■ 如果检查结果理想:
    —可以使用 NAV 方式和 ND ARC/ROSE NAV。
  - ■ 如果检查结果不理想:
    —必须使用 HDG/TRK 方式和原始数据。
    —考虑关断 EGPWS 地形功能。

  —可能时,在位置监控页面上将 FM 位置和 GPIRS 位置相比较:
  - ■ 如果在位置监控页面上某个 FM 位置和 GPIRS 位置一致:
    —使用相关的 FD/AP
  - ■ 如果不一致:
    —GPS 解除选择,回到基本信息。
- **如果信息出现在非精密进近中:**
  - ■ 复合进近:
    —选择 HDG 或 TRK,并使用原始数据。
  - ■ GPS 或 RNAV 进近:
    —复飞或如果目视条件满足,目视飞行。

NAV FM/GPS 位置不一致

FMS 和 GPS 位置差超过:
— 经度极限取决于纬度:
— 纬度 45°以下 0.5 分钟。
— 纬度不低于 45°和低于 60°，0.7 分钟。
— 纬度不低于 60°和低于 70°，1 分钟。
— 纬度极限 0.5 分钟，不考虑纬度。

—飞机位置 .... 检查

下列程序不显示在 ECAM 上:

- 在 ILS/LOC 进近(LOC 绿色)中如果信息出现:
  —忽略。
- 如果在爬升，巡航或下降中信息出现:
  —检查导航精度，用原始数据:
  - ■ 如果检查是好的：
    —可以使用 NAV 方式和 ND ARC/ROSE NAV。
  - ■ 如果检查不好：
    R —必须使用 HDG/TRK 方式。

  —如可能，在位置监控页上比较 FM 位置和 GPIRS 位置:
  - ■ 位置监控页上如果 FM 位置与 GPIRS 位置一致：
    —使用相关的 FD/AP。
  - ■ 如果不一致：
    —解除选择 GPS，返回基本信息。
- 如果在非精密进近中(NPA)信息出现:
  - ■ 复合进近：
    —选择 HDG 或 TRK，并使用原始数据。
  - ■ GPS 或 RNAV 进近：
    —如果目视条件满足，复飞或飞目视。

ADR 1+2+3 FAULT 大气数据基准 1+2+3 故障

ECAM 不显示本程序。即使 3 个大气数据基准组件发生故障，也仅显示 2 个大气数据基准故障警告。

—大气数据基准(ADR)(所有)……………………关

—备份仪表(高度表+速度表)……………………使用

R —FM 源……………………正常

R —备份导航……………………使用

R *当所有 ADR 关时，两部 FMS 失去。*

R *通过 MCDU MENU 页上的 NAV B/UP 提示符返回备份导航。*

R —导航调谐……………………使用 RMP

R *两部 RMP_S 设在 NAV 位。*

注：不要执行 ECAM 的大气数据转换和 ATC(应答机)动作，因为它们在全部 ADR 失效情况下没有任何作用。

飞行操纵备用法则
（保护失去）

注：失速警告失去。

—最大速度……………………305/.82

.82 马赫数的空速/马赫数关系，请参阅下表

飞行高度层	410	390	370	350	330	310 及以下
最大速度	243	252	265	278	290	305

注：使用人工方式控制客舱增压，(参阅 FCOM 3.02.21)
— 方式选择......................... 人工
— 人工垂直速率选择........... 按需

状态

最大速度 305/.82

速度大于 160 KT 后，使用方向舵要小心。

放缝翼，方向舵全行程权限恢复。

进近程序:

—着陆 ....使用襟翼 3

—进近速度 .... V_{REF}+15 KT

注：PFD 上不显示 VLS。

—着陆距离程序 ....执行

干跑道上着陆距离乘以 1.25 或湿或污染跑道乘以 1.25。

● **重力放起落架**:

最大速度 .... 250 KT

—重力放起落架 ....放下

● **当起落架放下锁定时**:

—起落架 ....放下

● **在五边进近期间**

—人工垂直速率控制 MAN V/S CTL .... 全向上

不工作系统

ADR 1+2+3 FAULT(CONT'D) 大气数据基准 1+2+3 故障(续前)

备用法则：保护失去

R 两部 PFD 使用同一 FMGC

注：检查选择襟翼 1 前形态 1+F(233 节)低于 VFE 的速度；由于 ADR 参数失去，SFCC 将设定形态 1+F 而不是形态 1

状态

不工作的系统

如下

注

检查放气活门全开，客舱高度在开门前是机场标高。

ECAM 上显示的不工作系统

飞行操纵保护	ADR 1+2+3	L/G 收进
自动油门	AP 1+2	方向舵行程限制
	风切变探测	GPWS
		客舱压力 1+2

其它不工作系统

襟翼自动收进	迎角锁定	襟翼卸载
	ATC 高度模式	TCAS

R

ADR 1+2+3 FAULT 大气数据基准 1+2+3 故障

ECAM 不显示本程序。即使 3 个大气数据基准组件发生故障，也仅显示 2 个大气数据基准故障警告。

—大气数据基准(ADR)(所有)……………………………………关
—备份仪表(高度表+速度表)……………………………………使用
R —FM 源……………………………………正常
R —备份导航……………………………………使用
R *当所有 ADR 关时，如果坡度角大于 5° 且两部 FMS 失去。*
R *通过 MCDU MENU 页上的 NAV B/UP 提示符返回备份导航。*
R —导航调谐……………………………………使用 RMP
R *两部 RMP_S 设在 NAV 位。*

注：不要执行 ECAM 的大气数据转换和 ATC(应答机)动作，因为它们在全部 ADR 失效情况下没有任何作用。

飞行操纵备用法则
（保护失去）

—最大速度……………………………………305/.82
.82 马赫数的空速/马赫数关系，请参阅下表

飞行高度层	410	390	370	350	330	310 及以下
最大速度	243	252	265	278	290	305

注：使用人工方式控制客舱增压，(参阅 FCOM 3.02.21)
— 方式选择......................... 人工
— 人工垂直速率选择........... 按需

状态

最大速度 305/.82
速度大于 160 KT 后，使用方向舵要小心。
放缝翼，方向舵全行程权限恢复。
进近程序：
—着陆 ....使用襟翼 3
—进近速度 .... V_{REF}+15 KT
注：PFD 上不显示 VLS。
—着陆距离程序 ....执行
干跑道上着陆距离乘以 1.25 或湿或污染跑道乘以 1.25。
- **重力放起落架**：
  最大速度 .... 250 KT
  —重力放起落架 ....放下
- **当起落架放下锁定时**：
  —起落架 ....放下
- **在五边进近期间**
  —人工垂直速率控制 MAN V/S CTL .... 全向上

不工作系统

⇩

ADR 1+2+3 FAULT(CONT'D) 大气数据基准 1+2+3 故障(续前)

备用法则：保护失去 R 两部 PFD 使用同一 FMGC *注：检查选择襟翼 1 前形态 1+F(233 节)低于 VFE 的速度；由于 ADR 参数失去，SFCC 将设定形态 1+F 而不是形态 1*	状态 不工作的系统 如下

注

检查放气活门全开，客舱高度在开门前是机场标高。

ECAM 上显示的不工作系统

飞行操纵保护 自动油门	ADR 1+2+3 AP 1+2 风切变探测	L/G 收进 方向舵行程限制 GPWS 客舱压力 1+2

其它不工作系统

襟翼自动收进	迎角锁定 ATC 高度模式	襟翼卸载 TCAS

R

UNRELIABLE SPEED INDICATION/ADR CHECK PROC
不可靠速度指示/ADR 检查程序

- **如果安全飞行受到影响:**

立即动作:

—自动驾驶仪/飞行指引仪……关

—自动推力……关

—俯仰/推力:

- 减推力高度以下……12.5° /TOGA
- 减推力高度以上，FL100 以下……10° /爬升
- 减推力高度以上, FL100 以上……5° /爬升

—襟翼……保持当前形态

—减速板……检查已收进

—起落架……收上

- 当在或高于 MSA 或起落航线高度时:

—为处理故障平飞

—GPS 高度……在 MCDU 上显示

- **为排除故障平飞**:

R —AP/FD……关

R —A/THR……关

注: 检查 ECAM 上飞机实际缝/襟翼形态，因为可能出现襟翼自动收进。

开始平飞的俯仰／推力

缝翼／襟翼放出				
		300t 以上	300t-250 t	250 t 以下
形态	速度	俯仰(°)/推力(% N1)		
3	F	7.5/62.2	7.5/57.3	6.5/48.9
2	F	8.5/61.9	8.5/57.0	7.5/48.5
1+F	S	3.0/58.2	3.0/53.2	3.0/45.4
R 1	S	7.5/56.2	8.0/51.6	8.0/44.3
光　洁				
FL	速度	俯仰(°)/推力(% N1)		
Below FL220	280 kts	4.0/58.5	3.0/55.3	2.0/52.5
FL220-FL310	300 kts	3.5/67.8	2.5/65.2	1.5/62.9
FL310 以上	M0.81	3.5/74.0	3.0/72.9	2.0/69.8

⇩

UNRELIABLE SPEED INDICATION/ADR CHECK PROC (CONT'D)
不可靠速度指示/ADR 检查程序(续前)

稳定速度的飞行技巧:

—为所需的飞行轨迹调节俯仰。

—当达到目标俯仰时，按所需的飞行轨迹飞行，调节推力至目标推力。

- 如果飞机俯仰趋于增加，飞机速度小，那么增加推力；
- 如果飞机俯仰趋于减小，飞机速度大，那么减小推力。

当飞行轨迹稳定时

—探头/窗加温……………………………………………………开

一些技巧建议:

—尊重失速警告，如果“非计划失速警告危险”状态信息显示，忽略。

—监控速度，参考 IRS 地速，或 GPS 地速变化。

- **如果可用的高度指示不可靠**:

  —不需使用 FPV 和/或 V/S，取受影响的一个。

  —ATC 高度受影响。通知 ATC

  —参考 GPS 高度：高度变化可以用于控制平飞，并且是个高度提示。

  —参考无线电高度表

小心

如果由于雷达罩损坏而失效，阻力会增加而且 N1 必须增加 3%(巡航)或 1.5%(进近)。燃油流量将增加约 10%。

UNRELIABLE SPEED INDICATION/ADR CHECK PROC (CONT'D)
不可靠速度指示/ADR 检查程序（续前）

故障的 ADR 识别:

—交叉检查所有速度指示，参考 QRH4.01(F，S 速度)或 5.01(光洁形态速度):

■ 如果故障的 ADR 识别:

—故障的 ADR……关

—工作的大气数据……证实

检查备用源估计大气数据:

—IRS 地速

—GPS 高度和 GPS 地速

—无线电高度表

■ 如果故障的 ADR 不能识别或所有 ADR 提供错误信息:

—一部 ADR……保持接通

一部 ADR 接通保持失速警告保护。

—两部 ADR……关

防止飞行操纵连续使用两次不可靠 ADR 信息。

—EFIS DMC 转换……按需

—起落架形态……使用襟翼 3

—进近速度……VLS+10

—着陆距离准备……实施

干跑道上，着陆距离乘以 1.25，或湿跑道 1.25 或污染跑道 1.25。

■ 返回起飞机场:

先保持起飞形态。

参考起始和中间进近，和五边进近表。

■ 为加速，起飞后光洁:

加速并且平飞中光洁飞机:

—推力……爬升

—襟翼……收上

一旦爬升推力调定，从 3 或 2 收到 1。

当飞机俯仰低于该俯仰，S 速度时从 1 收到 0(参考“起始平飞俯仰/推力”表)。

一旦进入光洁形态，继续飞行，参考爬升，巡航，下降，进近表。

■ 其他情况:

继续飞行，参考爬升，巡航，下降，进近表。

⇩

R
R
UNRELIABLE SPEED INDICATION/ADR CHECK PROC (CONT'D) 不可靠速度指示/ADR 检查程序(续前)

爬升

调定爬升推力。

光 洁				
		300t 以上	300t-250 t	250 t 以下
FL	速度	俯仰(°)/推力(% N1)		
FL 50 以下	280kts	9.5/爬升	10.0/爬升	11.5/爬升
FL 50- FL100		8.5/爬升	9.0/爬升	10.5/爬升
FL100- FL150		7.5/爬升	8.0/爬升	9.0/爬升
FL150- FL220		7.0/爬升	7.0/爬升	7.5/爬升
FL220- FL250	300kts	5.5/爬升	5.5/爬升	5.5/爬升
FL250- FL310		4.0/爬升	4.0/爬升	4.0/爬升
FL310 以上	M0.81	4.0/爬升	4.5/爬升	4.5/爬升

巡航

俯仰姿态保持恒定的情况下调节 V1 保持大致平飞。时间允许，参考 5.01(严重颠簸)并调节俯仰保持平飞。

光 洁				
		300t 以上	300t-250 t	250 t 以下
FL	速度	俯仰(°)/推力(% N1)		
FL 220 以下	280kts	4.0/58.5	3.0/55.3	2.0/52.5
FL 220- FL310	300kts	3.5/67.8	2.5/65.2	1.5/62.9
FL310 以上	M0.81	3.5/74.0	3.0/72.9	2.0/69.8

下降

调定慢车推力

光 洁				
		300t 以上	300t-250 t	250 t 以下
FL	速度	俯仰(°)/推力(% N1)		
FL 310 以上	M0.78	0.5/慢车	0.0/慢车	-1.5/慢车
FL 310- FL220	300kts	1.0/慢车	0.0/慢车	-1.5/慢车
FL 220- FL100	280kts	2.0/慢车	0.5/慢车	-1.0/慢车
FL100 以下	280kts	1.5/慢车	0.5/慢车	-1.0/慢车
FL100 以下	绿点	3.0/慢车	3.0/慢车	3.0/慢车

⇩

R UNRELIABLE SPEED INDICATION/ADR CHECK PROC (CONT'D)
R 不可靠速度指示/ADR 检查程序(续前)

平飞中开始和中间进近

R 绿点速度(光洁形态)和着陆形态(形态 3)之间的进近阶段，在平飞中进行。

R

起落架收上平飞中				
		300 吨以上	300t-250 吨	250 吨以下
形态	速度(kts)	俯仰(°)/推力(% N1)		
0	绿点	5.5/54.4	6.0/49.8	5.5/42.4
1	S	8.5/58.0	8.0/51.7	8.0/44.4
1+F(a)	S	3.5/56.6	3.0/53.2	3.0/45.4
2	F	4.5/59.8	4.0/54.5	4.0/46.6
起落架放下平飞中(预计重力放轮)				
3	F	5.5/65.1	5.5/59.9	5.5/51.8

(a) 由于速度不可靠，SFCC 进近中可选择 1+F 而不是 1。

标准五边进近—3° 下降飞行轨迹

起落架放下				
		300t 以上	300t-250 t	250 t 以下
形态	速度(kts)	俯仰(°)/推力(% N1)		
3	VLS+10	2.5/48.7	2.5/44.7	2.0/38.2

稳定速度的飞行技巧:

—为飞所需飞行轨迹调节俯仰。
—为目标俯仰达到时，飞所需飞行轨迹，调节推力至目标推力。

- 如果飞机俯仰趋于增加，飞机速度小，那么增加推力;
- 如果飞机俯仰趋于减小，飞机速度大，那么减小推力。

IR ALIGNMENT IN ATT MODE 惯导在姿态方式校准

如果失去惯导校准，导航方式就不工作(主飞行显示器上显示红色姿态旗，导航显示器上显示红色航向旗。)

实施以下的程序，有可能恢复飞机的姿态和航向:

—方式选择器……………………………………………………姿态

—飞机水平姿态…………………………………………………保持

—飞机恒定速度…………………………………………………保持

在 30 秒钟时间内，飞机必须恒速保持平飞。

R —DATA 键(MCDU 上)……………………………………………按压

显示数据索引页 DATA INDEX。

R —惯性基准系统监控(左 2 键提示符)………………………按压

显示惯性基准系统监控页面。

—飞机航向………………………………………………………输入

必须在航向设定区域(SET HDG)输入航向(右 5 键提示符)。

R 由于惯性基准系统偏移，磁航向必须间歇交叉检查备用罗盘，然后按需更新。

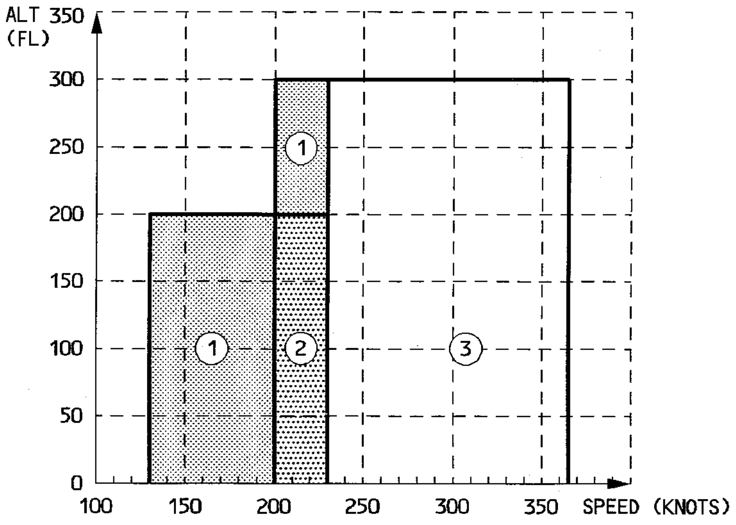
有意空白

ENG RELIGHT (in-flight) 发动机重新点火(空中)

—最大可保证的高度……………………………………30 000 英尺
—发动机主电门(受影响的发动机)……………………………关
—推力手柄(受影响的发动机)……………………………检查慢车
—人工起动按钮(受影响的发动机)MAN START……………………关
空中建议自动起动
值得注意的是与地面自动起动相反，如果出现不正常起动，机组必须采取相应的动作。
—发动机起动选择 ENG START SEL……………………………点火
—引气交输 X BLEED…………………………………………打开
—大翼防冰(起动机协助起动时)WING ANTI ICE…………………关
当 N3 小于 7%时 FADEC 将选择协助起动。
以 230KT 或大于 230KT 速度飞行可保证风转起动。
—发动机主电门(相应的发动机)ENG MASTER……………………打开
发动机点火应该在燃油流量增加后 30 秒之内完成
—监控 N3
—如果无法确定重新点火是否成功，前推油门并检查发动机的反应。

■ <u>当达到慢车时</u>(绿色 AVAIL 指示闪亮):
—发动机起动选择……………………………………………正常
—TCAS 方式选择 ◁*▷ ………………………………………检查 TA/RA
检查选择器在 TA/RA 位，因为若已实施了发动机关车程序，TCAS 模式选择器可能已被调到 TA 位。
—受影响的系统………………………………………………恢复

■ <u>如果不点火</u>:
—发动机主电门(受影响的发动机)……………………………关



FCL5-01-0002-026-A150AA

①起动机辅助
②起动机辅助重新点火或风转快速重新点火
③稳定的风转起动

ENG 1 (2) (3) (4) STALL 发动机 1 (2) (3) (4) 喘振

喘振的征兆可以是不同程度的发动机不正常噪音，并且发动机尾管喷火，严重时，发动机进口可能也会有火焰；性能参数波动；当前推油门杆时，推力上升迟缓或根本没反应，EGT 高和/或 EGT 快速上升。发动机喘振必须报告，要求机务采取措施。

■ 如果 FADEC 探测到喘振：

● 若飞机在地面：

—推力杆(受影响的发动机)……………………………………慢车

—发动机主电门(受影响的发动机)………………………………关

■ 在 ECAM 发出警戒信息之前机组发现失速：

可用下列程序：

—油门杆(受影响的发动机)……………………………………慢车

—发动机参数(受影响的发动机)………………………………检查

● 如果参数不正常：

—发动机主电门(受影响的发动机)………………………………关

ENG1(2)(3)(4) SHUT DOWN

执行“发动机关车”程序。

机组自行决定是否重新起动发动机。

● 如果参数正常：

—发动机防冰(受影响的发动机)………………………………接通

—大翼防冰……………………………………………………接通

发动机和大翼防冰工作将增加失速裕度，但是 EGT 将相应地增加。

—推力杆………………………………………………………缓慢前推

● 如果不再喘振：

—发动机继续工作。

HIGH ENGINE VIBRATION 发动机振动指数高

ECAM 上的振动(VIB)提示是提示机组更密切地监控发动机参数和进行交叉检查的主要依据。

只探测到振动不需关掉发动机。

注：发动机振动指数高可能伴有驾驶舱和客舱冒烟和/或燃烧的气味。这可能只是由于压缩机叶片尖端与相应的磨损型封严装置接触所致。
N1 振动指数高一般伴有能感觉到的机身振动。
N2/N3 振动指数高在没有感觉到的机身振动时也可能存在。

■ **如果不存在结冰情况**:

发动机参数……………………………………………………………检查

检查发动机参数，尤其是 EGT，与其他发动机交叉检查。
在维修本上做记录。

● **如迅速增大高于提示值**:

—推力杆(受影响的发动机)……………………………………………收

飞行条件许可，减小 N1 以保持振动指数低于提示临界值。

注：如果振动指数不随推力减小而减小，说明发动机可能有其他问题。执行适当程序。

■ **如果存在结冰情况**:

结冰情况下有或无接通发动机防冰,N1 振动指数增加可能是由于风扇叶片和/或转子毂盖结冰所致。

—自动推力………………………………………………………………关
—发动机防冰…………………………………………………………检查

如果仍在关位，发动机防冰应在风扇慢车转速状况下打开，要一个一个地打开，间隔时间约为 30 秒。

—推力(一次一台发动机)……………………………………………增加

根据飞行阶段增加推力设定。除冰后振动程度将回到正常，但在加速时会有少量增加。
恢复正常操作。

R *注：当在飞行中经历了高于提示等级的振动时，可能的话，着陆后滑行时把该*
R *发动机关掉。*

ENG TAILPIPE FIRE 发动机尾喷管失火

注意
外部灭火剂可引起严重的腐蚀性损坏，所以应在实施下列程序后才考虑使用:

—发动机主电门(受影响的)……………………………………………关
—引气压力………………………………………………………………建立
—信标灯…………………………………………………………………接通

● **当 N3＜30%**:

—发动机起动选择器…………………………………………………冷转
—人工起动 MAN START…………………………………………………开

● **当燃烧停止时**:

—人工起动 MAN START…………………………………………………关
—发动机起动选择器…………………………………………………正常

OVERWEIGHT LANDING 超重着陆

R *自动着陆取证的最大重量可达最大着陆重量,但成功进行的试飞的重量最大可*
R *达 270 吨。如发生应急情况，并且在机组职责内只要跑道已被许可做自动着*
R *陆，机组可以考虑自动着陆。270 吨以上，AP 能一直使用到 100 英尺 AGL。*

—放油……………………………………………………………………考虑

无论飞机重量有多大，飞机起飞后可立刻返回起飞机场着陆，但至少需要两个最大反推可用。

不过，若飞往备降机场超重着陆，飞机重量可能受限(取决于机场高度和外界大气温度)。在这种情况下，要么进行放油使飞机重量低于所限制的重量(参见下表)，要么另外选择一个备降场。

—着陆形态…………………………………………………………………按需

若需要进行不正常操作，采用 ECAM 上的襟翼调定。否则：

—最好使用全襟翼，以优化着陆性能。

—若飞机重量大于“全形态着陆限制重量表”中的限制重量之一，要考虑放油和/或使用三档襟翼着陆。

在所有的情况下，如果着陆形态不是“全襟翼”，复飞用“1+F”。

—着陆距离…………………………………………………………………检查

—组件 1 和 2………………………………………………“关”或由 APU 供气

选择组件关(或由 APU 供气)将在复飞时增加发动机的最大推力。

- **在进近的最后阶段**:

  —目标速度……………………………………………………………………VLS

  在跑道头减速到 VLS

  尽可能柔和地接地(接地时最大下降率为 360 英尺/分钟)

- **在主起落架接地时**:

  —反推推力……………………………………………………使用最大可用

- **在前轮接地后**:

  —刹车……………………………………………………………………按需使用

  在前轮接地后可用最大刹车。但是，如果着陆距离允许，延迟或减小刹车以充分利用可用跑道长度。

- **<u>着陆完成</u>**:

  如果刹车温度超过 700℃做好轮胎自动放气的准备。

待续

OVERWEIGHT LANDING (Cont'd) 超重着陆(续前)

这些表内所列出的是与最大轮胎速度、规定的进近爬升梯度以及全形态或形态 3 着陆的最大刹车能量相符的最大重量。

这些值是以只有两个反推工作(发动机故障)为假定条件。

反推对刹车能量限制重量的影响:

没有反推: 在刹车能量限制值上减 26 吨。

四个反推: 在刹车能量限制值上增加 10 吨。

M1 M2 M3

M1=轮胎速度限制重量(无风，接地速度 204 海里/小时)

M2=复飞限制重量(形态 3 进近爬升)

M3=刹车能量限制重量(无风，两个反推工作)

"—" =没有重量限制

全形态着陆限制重量(1000KG)

OAT (°C)	机场标高(英尺) 0	2000	4000	6000	8000	10000	12000
– 40	– – –	– – –	– – –	– – –	– 389 –	392 368 382	
– 30	– – –	– – –	– – –	– – –	– 389 393	379 368 374	348 343 355
– 20	– – –	– – –	– – –	– – –	397 389 385	367 368 366	338 343 348
– 10	– – –	– – –	– – –	– – 396	385 389 378	355 368 359	327 343 341
0	– – –	– – –	– – –	– – 389	373 389 370	344 365 352	318 338 335
10	– – –	– – –	– – –	398 – 382	362 382 364	334 359 346	309 333 329
20	– – –	– – –	– – 393	386 397 375	350 374 357	325 342 340	300 310 324
30	– – –	– – –	399 – 387	374 373 369	341 345 351	316 316 334	292 285 318
40	– – –	– 399 397	389 369 380	362 341 362	超出飞机包线		
50	– 387 –	– 361 390					

OVERWEIGHT LANDING (Cont'd) 超重着陆(续前)

M1	M2	M3

M1=轮胎速度限制重量(无风，接地速度 204 KTS)

M2=复飞限制重量(形态 1+F 进近爬升)

M3=刹车能量限制重量(无风，反推工作)

"—"=两表内均无限制重量

形态 3 着陆限制重量(1000KG)

OAT (°C)	机场标高(英尺) 0	2000	4000	6000	8000	10000	12000
– 40	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / 397	387 / 391 / 378	
– 30	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / 388	374 / 391 / 370	343 / 364 / 352
– 20	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / 397	391 / – / 380	361 / 391 / 363	332 / 364 / 345
– 10	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / 389	376 / – / 372	346 / 391 / 355	320 / 364 / 338
0	– / – / –	– / – / –	– / – / 398	391 / – / 381	361 / – / 364	333 / 391 / 347	308 / 363 / 332
10	– / – / –	– / – / –	– / – / 390	376 / – / 373	348 / – / 356	322 / 390 / 340	297 / 354 / 325
20	– / – / –	– / – / –	392 / – / 383	363 / – / 366	335 / 395 / 349	310 / 363 / 334	287 / 328 / 319
30	– / – / –	– / – / 392	379 / – / 376	350 / 395 / 359	324 / 364 / 343	300 / 333 / 328	277 / 300 / 313
40	– / – / –	395 / – / 385	366 / 390 / 369	339 / 360 / 352	超出飞机包线		
50	– / – / 395	383 / 379 / 378					

COCKPIT WINDSHIELD/WINDOW CRACKED　驾驶舱风挡/侧窗破裂

—最大飞行高度层……………………………………………………230
—客舱压力模式选择 CAB PRESS MODE SEL……………………………人工
—人工客舱垂直速率控制 MAN V/S CTL……………………………………按需
根据下表调定客舱高度。

△P = 5PSI	FL	100	150	200	230
	客舱高度	0	3000	6000	8000

- **当开始五边下降时**:
  —客舱压力模式选择 CAB PRESS MODE SEL……………………自动

R *注：如果能见度不足以进近，考虑自动着陆。如果自动着陆不可用，客舱释*
R *压后考虑打开 PF 侧窗。为客舱人工释压：*
R *—客舱增压方式选择……………………………………………………MAN*
R *—人工速率控制……………………………………………………全向上*
R *由于噪音增加，尤其要注意目视警告。*

COCKPIT WINDSHIELD/WINDOW ARCING　驾驶舱风挡／侧窗弧光

—受影响的风挡/侧窗 WHC 重置按钮……………………………………拉出
如果是电弧光，拉出受影响一侧的侧窗加温计算机重置按钮。
· 风挡/侧窗左侧-WHC1(261VU)
· 风挡/侧窗右侧-WHC2(262VU)

VOLCANIC ASH ENCOUNTER 遭遇火山灰

在做180°转弯的同时，要完成下列程序。

—ATC……………………………………………………………………通知
—自动推力………………………………………………………………关
—推力(情况许可)…………………………………………………减小
—机组氧气面罩……………………………………………戴上/100%
—客舱机组……………………………………………………………通知
—旅客氧气……………………………………………………………按需
—发动机防冰……………………………………………………………开
—机翼防冰………………………………………………………………开
—组件流量 PACK FLOW……………………………………………高
—APU……………………………………………………………………起动

注：低于FL200英尺时可用APU引气重新起动发动机。

—发动机参数…………………………………………………………监控
—空速指示……………………………………………………………监控

如果观察到不可靠的空速指示或空速指示失去，使用不可靠速度指示/ADR检查程序(2.21)。

1. *· 如果是全部发动机熄火以及空速指示失效时，使用所有发动机熄火程序(1.13)来获得重新点火最佳速度所需的俯仰姿态。*
   · 万一发动机失效，在发动机重新起动之前关掉机翼防冰。
2. *如果由于风挡/窗损坏能见度不足以进近，考虑自动着陆。如果自动着陆不可用，客舱释压后考虑打开PF侧侧窗。*
   —客舱增压方式选择..人工
   —人工速率控制..全向上
   由于噪音增加，尤其注意目视警告。

BOMB ON BOARD 机上有炸弹

若有可能，要立即着陆并撤离飞机。
若在 30 分钟内无法着陆并撤离飞机，执行以下程序：

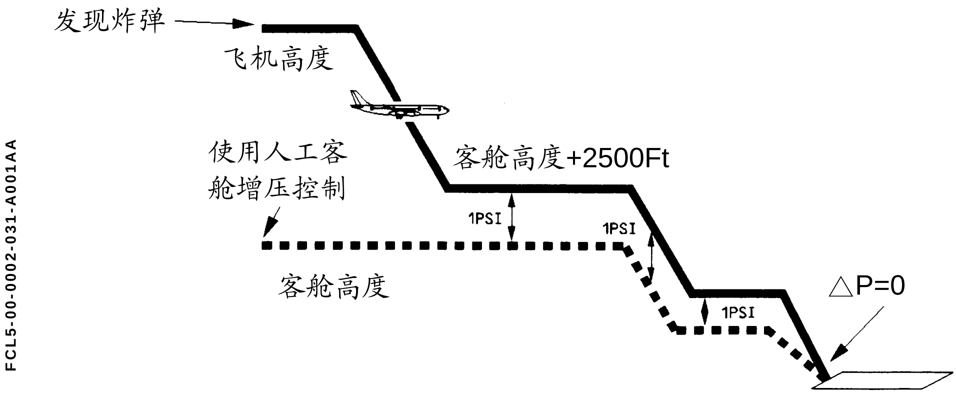
驾驶舱程序

背景

为了避免高度敏感型炸弹爆炸，客舱高度应当不要超过发现炸弹时的高度。为了减小爆炸的不良后果，飞机应尽量长时间地以约 1PSI 压差飞行，以使爆炸气浪冲到机外。1PSI 压差对应着飞机高度与客舱高度间相差 2500 英尺。这些条件可通过人工客舱增压控制来实现。

程序

假设以下程序在爬升或巡航过程中开始的：
—首先，保持客舱高度。
—在保持客舱高度过程中，使飞机下降到客舱高度+2500 英尺的高度并保持压差 1PSI。
—在继续下降时，要使压差保持在 1PSI。
—在着陆时，减小压差至零直到五边进近。
若飞行条件有所不同，机组应执行程序，但一定要记住以上所述要点(背景段)。



BOMB ON BOARD(Cont'd) 机上有炸弹(续前)

—飞机(若正在爬升)……………………………………改平
—客舱增压方式选择器 CABIN PRESS MODE SEL……………人工
—客舱高度……………………………………保持
—客舱机组……………………………………通知
—ATC/公司运行中心……………………………………通知
—备用燃油……………………………………计算

要考虑到起落架放下时，在客舱高度+2500 英尺的高度上以形态 1 飞行时燃油消耗是光洁形态时的大约2.1 倍。

—下一个合适的机场……………………………………决定
—FCU 速度选择旋钮……………………………………拉出并旋转

要选择最合适的速度，要考虑的因素有：到达目的地所需时间，燃油消耗，以及若炸弹爆炸，低速可以减小可能的结构损坏。

—下降到客舱高度+2500 英尺或最低航路高度或最低超障高度…………开始
—避免剧烈的机动飞行
—客舱高度……………………………………保持

● **当到了客舱高度+2500 英尺的飞行高度时:**

—1PSI 压差……………………………………保持
—厨房/旅客系统 GALLEY/PAX SYS……………………………………关
—襟翼(如果燃油允许)……………………………………至少形态 1

着陆使用正常形态。

—起落架(如果燃油允许，在水上飞行除外)……………………………………放下

● **对于任何其它的阶梯下降:**

—1PSI 压差……………………………………保持

● **在进近过程中:**

—客舱增压模式选择 CABIN PRESS MODE SEL……………………………………自动

● **当飞机在地面并且停在偏僻地区时(如可能):**

R ■ 如需撤离:

R —紧急撤离……………………………………开始

R *避免使用与炸弹同侧和相近的紧急撤离出口。*

R —所有电瓶……………………………………关

R ■ 如不需撤离:

R —客舱机组和旅客(PA)……………………………………通知

BOMB ON BOARD (Cont'd) 机上有炸弹(续前)

客舱程序

如发现客舱中有可疑物品:

警告

不要切断或断开任何电线，不可打开或尝试进入封闭物品或内部组件。任何尝试都有可能导致爆炸。以前在飞机上就使用过带陷阱的封闭物品。

警告

咨询航空防爆专家前，不得使用备份地点。千万不能带怀疑物进驾驶舱。

注意

对于飞机结构和系统危险最小的炸弹位置是右后客舱门的中部。

—机上排除爆炸物人员 .... 检查

广播：“机上是否有EOD 人员？” 通过使用这个缩略词，只有熟悉EOD(爆炸物的排除)的人员才知道发生什么问题了。

—炸弹 .... 不要打开，不要剪断金属丝，固定好防止滑动，避免震动

按照发现时的姿态固定，在检查了是否有防提升装置之前不准提起。

—旅客 .... 引导远离炸弹

把旅客转移到至少离炸弹位置 4 排座椅。航班全满时，可让旅客合座以便旅客远离炸弹。靠近炸弹的旅客应当用枕头、毯子保护头部并采用抱膝的坐姿。全体旅客必须坐好，扣好安全带，可能的话头部要低于头靠的顶面。椅背和小桌板必需在垂直位。

收集服务物品以收小桌板。

—机组休息区 .... 撤离

安装了机组休息区的飞机 (FRRC， LDMCR， BCRC)

—手提电子设备 .... 关

客舱机组必须命令旅客关掉所有手提电子设备。

—炸弹 .... 检查没有防提升装置

要检查是否有防提升开关或手柄，把一根线或一张硬的卡片(如应急信息卡)插入炸弹下面而不要扰动炸弹。

如果线或卡片在炸弹底下过不去，表示可能有防提升开关或手柄，该炸弹不能移动。

如果用的是卡片并且可以插到炸弹底下，把卡片留在炸弹底下与炸弹一起移动。

如果不可能移动炸弹，应当用一单层薄的塑料(例如垃圾袋)包围炸弹，然后用湿的材料和其他爆炸衰减材料的椅垫和软的手提行李包围炸弹。把人员尽可能安置得离炸弹位置远些。

⇩

BOMB ON BOARD (Cont'd) 机上有炸弹(续前)

R —应急设备……………………………………………………………移开并收好
R *应急设备(PBE，灭火器……)位置离 LRBL 很近，必须被移走并收藏在备*
R *份位置。*
R —厨房/IFE 源………………………………………………………………关
R *所有厨房和 IFE 设备位置离 LRBL 很近，必须关掉。*

R ● 如炸弹可被移动
R —右后客舱门滑梯……………………………………………………解除待命
R —最小危险炸弹位置(LRBL)……………………………………………准备
R *用硬的行李贴着门构筑一个低于门中央约 25 厘米(10 英寸)的平台。*
R *在平台上面堆放至少 25 公分(10 英寸)湿的毯子和枕头之类的材料。在湿材*
R *料顶面放一张薄塑料(例如垃圾袋)。这可以防止任何可能的短路。*

R 警告
R 不要省略薄塑料，因为可疑物品可能会因受潮短路而爆炸。

R —炸弹指示线………………………………………………………………位置
R *注：炸弹位置指示线是 6-8 英尺(1.8 至 2.4 米)长的线(如领带，耳机线，*
R *或皮带结在一起)，最好用显眼的颜色，能帮助防爆人员精确找到放*
R *可疑物品的 LRBL 堆放物位置。*
R *从摆放可疑物品处，向走廊方向摆好炸弹指示线。*
R —炸弹…………………………………………………………………移到 LRBL
R *小心地按发现时的姿态移动并以相同的姿态放到湿材料的顶上并且尽可*
R *能靠近门的结构。*

R 警告
R 确保可疑物品放在门旁。滑梯组件之上不要靠着门手柄，如可能避开观
R 察孔。

R —最小危险炸弹位置(LRBL)……………………………………………完成
R *炸弹上另加一层薄塑件。*

R 警告
R 不要省略薄塑料，因为可疑物品可能会因受潮短路而爆炸。

⇩

BOMB ON BOARD (Cont'd)　机上有炸弹(续前)

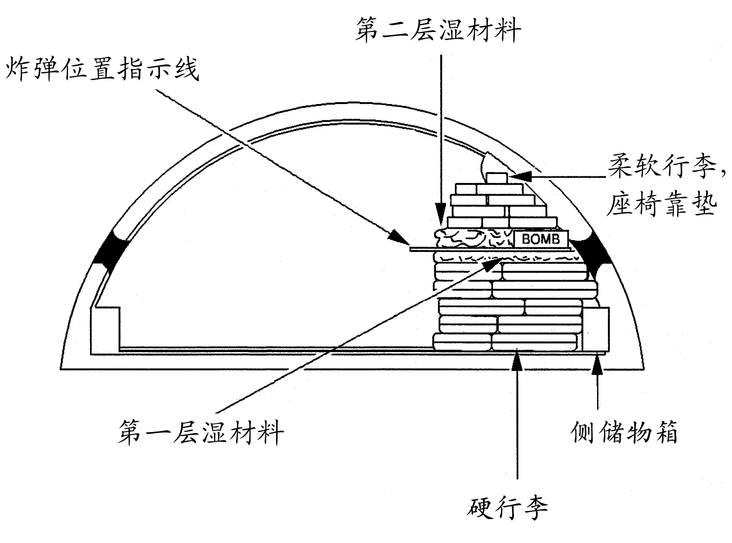
在炸弹上表面和四周都覆以 25 厘米厚的(10 英寸)湿材料。炸弹与地板间不要放置东西，尽量减小炸弹周围空间。

目的是在炸弹周围构筑保护物以使爆炸力被引向门结构中唯一不受保护的区域。

用椅垫和其他柔软物件如手提包(浸透水或任何别的非易燃液体)充满炸弹周围区域一直高到客舱天花板，并尽可能塞结实。用腰带、领带或其他适宜的材料把 LRBL 堆放物固定住。在炸弹周围堆物越多，损坏越小。

只准使用柔软材料。避免使用含有任何易燃液体和任何可以变成危险抛射物的金属类的材料。

LRBL 堆放物



—旅客 ……………………………………………………………… 转移/通知

把旅客转移到离最小危险炸弹位置(右后客舱门)至少 4 排座椅。航班全满时，可以合座以远离可疑物品。

靠近炸弹的旅客应该用枕头，毛毯保护头部。所有旅客必须坐好扣上安全带，头部低于椅背头靠。椅背和小桌板应在垂直位。

—客舱机组 ……………………………………………………… 通知驾驶舱机组

客舱机组通知飞行机组炸弹已被安全放置在最小危险炸弹位置。

—紧急撤离/离机 ……………………………………………………………… 执行

通过"炸弹"位置对面的正常和紧急出口撤离。不准使用就在"炸弹"对面的门。

使用所有可以得到的机场设施以快速离机。

RESET OF COMPUTERS 计算机的重置

本表列出了在出现不正常行为或探测到故障以后可以重置的计算机。
大部分计算机重置在舱顶重置面板上，带星号“*”的计算机在系统控制面板上重置。

要进行计算机重置：
—把有关的驾驶舱正常控制件选在关位，或者拔出相应的重置按钮；
—如果用的是正常的驾驶舱控制件，等 3 秒钟(除非另外注明时间)；如果用的是重置按钮，等 1 秒钟；
—把有关的正常驾驶舱控制件选在接通位，或者按相应的重置按钮；
—等 3 秒钟看重置的结果。

警告

一次只重置一台计算机，除非另有指令。

更多信息请参见 FCOM 3.04.24。

ATA	设备	说明
21	PACK CONT	无
	ZONE CONT	
	AEVC	
	VENT CONT 通风控制	如果在飞行中，CAB REST SMOKE 短时出现并被认定为假警告时，重置两个 VENT(通风)控制器通道(同时按下两个通风控制器“重置”按钮至少 5 秒)，可以恢复机组休息舱通风。
	CPC 客舱压力控制器	为要强制 CPC 转换： —方式选择……………………人工 · 3 秒以后： —方式选择……………………自动 此时不工作的 CPC 可重置(检查 ECAM“客舱增压”页面)。
R 22	FCU 飞行控制组件	当 PART FCU 作为不工作系统显示时不要重置。 —在地面：重置后 FCU 必须重新布局。 —空中：重置后检查 FCU 的目标值。 在 FCU 完全重置后，目标为已选目标。
	FMGEC和FM 飞行管理引导包线计算机和飞行管理	• FMGEC 或 FM 重置会使该侧的自动驾驶仪断开(如已接通)。 • 在重置后两部 FM 将重新同步，此时在 MCDU 和 ND 上会伴随有信息： —PLEASE WAIT (请等待)； —MAP NOT AVAIL (地图不可用) • 建议使用 FMGEC 重置按钮而不要用 FM 重置按钮。
	MCDU *	如果 MCDU 空白或锁住，参考 FCOM 4.06.20。

ATA	设备	说明
23	CIDS (客舱内话数据系统)	• 当对工作的CIDS(当两部都工作时通常1号CIDS)进行重置时，即进行一个完整的通电测试： —空中，测试持续约20秒： · 客舱灯以全亮度照亮； 如选择，调暗功能不工作，在测试后必须重选调暗。 · PA，CALL，和内话功能被中断，必须在测试后重选。 · 前乘务员面板客舱温度修正失去，必须在测试后重选。 —在地面，试验持续约80秒，并另外包括： · 客舱扬声器顺序测试(引发一个约10秒音调) · 客舱灯可能短时闪亮，调暗选择功能不工作(同空中)
	ACP/AMU	无
	RMP *	无
24	GPCU* (地面电源控制组件)	如果AVAIL(可用)和ON(接通)灯不亮，可试图重置GPCU。 —第一次按压，重置GPCU，可用灯亮。 —第二次按压与外部电源相衔接。 ON灯亮，AVAIL(可用)灯灭。
	ELMU	成功重置ELMU后，可试图在顶板上关然后开ELMU按钮重置ELMU。 如果商务设备和/或厨房卸载，参考“商务设备和厨房”重置(ATA 25)
25	商务设备和厨房	<u>在地面</u> 当商务设备和/或厨房已由ECMU卸载，只要有更多的电源就能恢复。 <u>如果在ECAM ELEC页上显示商务关</u>： 将商务按钮关然后开。 <u>如果在ECAM ELEC页上显示厨房卸载或厨房部分卸载</u>：将厨房按钮关然后开。 一次只能重置一个按钮。
26	SDCU	无
27	主机和辅机 * (PRIM和SEC)	<u>**警告**</u>： 不准同时重置一个以上的计算机。 —除下列情况之外，主机/辅机(PRIM和SEC)可以被重置： · 出现DC BUS 2 FAULT(“直流汇流条2故障”)警戒。 *<u>注</u>：在这种情况下，不要试图重置，因为这样会失去有关的主/辅机(PRIM和SEC)。* —如果重置是在地面进行的，重置后必须按标准操作程序作一次飞行操纵测试。 *<u>注</u>：当在地面作了主机(PRIM)重置后，机组必须检查俯仰配平位置。*
	FCDC	无
28	FCMC (燃油控制/监控计算机)	—如果重置发生在发动机起动前，无燃油重量和无燃油重心必须重新输入进MCDU(起始B页)。 —如果重置发生在发动机起动后，实际总重和重心必须重新输入MCDU(燃油预测页)。

临时修订号 274-3 第 2 页 共 2 页

ATA	设备	说明
		没变化
27	PRIM 和 SEC *	警告: 一次不要重置超过一部计算机。 —如果 DC 汇流条 2 故障警戒，不要重置 PRIM/SEC。这样会失去相关主机/辅机。 —如果起动后出现飞行操纵直接法则和飞行操纵加速器故障 ECAM 警戒，参考 FCOM 3 TR 号 404-4(FCOM 3.02.27 第 8 页，或 FCOM 3.02.27 第 23 页)，批准的 PRIM 重置条件。 —如果在地面进行重置，必须在飞行操纵检查之后，根据 SOP。 *注：当 PRIM 重置在地面进行时，机组必须检查俯仰配平位置。*
	FCDC	无
		没变化

	ATA	设备	说明
	30	PHC WHC	当拔出重置按钮时，相应的加热被中断。
	31	显示组件 (ECAM* PFD，ND)	如果显示组件重置不成功，可以试图重置 DMC(驱动受影响的显示组件)。
		DMC	在地面重置后或通电后 EFIS/ECAM 显示 40 秒内不工作
		FWC	无
		SDAC	无
R	32	BSCU	参考 3.04.32
		LGCIU	在起落架运动过程中或就在接地之前，禁止重置 LGCIU。
	38	VSC	在地面，或在空中: 如果一侧或两侧系统的所有厕所停止工作(在客舱后 C/B 面板上): —真空厕所系统-（蓝色钮）……………………………重置 *不建议重复使用蓝色重置钮。如果这样不能解决问题，在客舱后和前 C/B 面板上对两侧系统执行下列程序（真空厕所系统）。* 如果污水箱满溢，不要执行下列程序。 在后 C/B 面板上: —C/B：系统（2C/B）……………………………………拉出 —C/B：厕所电源 LH 和 RH（6C/B）……………………拉出 在前 C/B 面板上: —C/B 厕所电源 LH 和 RH（6C/B）………………………拉出 —C/B 厕所电源（LH 和 RH 前和后）(12C/B)……………按压 LH 和 RH 系统保持拉出。 在这种情况下: · 污水量指示失去， · 污水箱满溢保护失去， · 不要在 16,000 英尺以下使用厕所。 · 在地面，服务中，不要使用厕所。
R R R R R R	46	ATSU	当 ATSU 重置时，ADS 连接不再工作。ATC 中心假设连接仍有效，因为连接信息未被送到 ATC 中心。所以，即使重新通知后，ATC 中心也不再试图重新建立 ADS 与飞机的联系。 应试图使用 261VU(顶板)上重置开关 ATSU 1 重置 ATSU，条件是: —DCDU 上显示“失效数据” —DCDU 或任一部 MCDU 上的 ATSU DATALINK 子页面键选择无效。
	49	ECB *	重置只能在 APU 转速小于 7%时进行。
	52	邻近电门控制组件	无
	80	EIVMU (发动机接口和振动监控组件)	在重置过程中以及在随后的 5 秒钟内发生下列情况: —在相应的发动机上 • 反推不工作(如果 1 号 EIVMU 或 4 号受影响，失去 1、4 反推) • 振动指示不工作。 • 如选择慢车，只有高转速慢车可用。 • 人工起动和湿冷转不工作。 • N_1 的限制引气修正不工作。 —在所有发动机上 • 自动推力不工作 • 灵活/减推力起飞不工作◁*。

ECAM 提示条件

系统	条件	推荐动作
客舱增压	CAB VERT SPD (客舱垂直速度) V/S＞1800 英尺/分或 V/S＜-1800 英尺/分	建议转换(CPC)客舱压力控制器: 方式选择……………………………………人工 • 3 秒钟以后: 方式选择……………………………………自动
	CAB ALT(客舱高度) 高度≥8800 英尺	方式选择……………………………………人工 增压人工控制
R	CAB DIFF PRESS (客舱压差) △P≥1.5PSI 在第 7 阶段	着陆机场标高…………………………人工调节 • 如果不成功: 方式选择……………………………………人工 增压人工控制
空调	PACK LO FLOW(组件流量低) 组件流量不足以满足温度要求。	组件流量……………………………………加大
电气	IDG OIL TEMP (综合驱动发电机滑油温度) T＞142℃	如果可能，减小 IDG 负荷(厨房或发电机关)。 如有需要，当温度下降后恢复。 如果温度再次过分上升，只能短时间使用发电机。
APU	LOW OIL LEVEL(低滑油面)	如果滑油不渗漏 APU 可起动并工作 20 小时。
	EGT 高 (APU 起动时被抑制)	
氧气/门	CKPT OXY 闪绿色: 当压力＜600PSI 琥珀色: 当压力＜300PSI	如果没用面罩，检查其是否依照 FCOM 1.35.20 正确收存。
	PAX OXY ◁* (旅客氧气) 200＜压力＜1200PSI	

ECAM 提示条件（续前）

系统	条件	推荐的动作
发动机	OIL QTY (滑油量) ＜3.7 夸脱	如果在高功率时滑油量低，在减功率时滑油面会升高。
	NAC TEMP (短舱温度) ＞260℃	监控该发动机各参数，并与其它发动机交叉检查。 *注：爬升中，NAC TEMP 提示偶尔超限是可以接受的。这并不说明严重漏气，也不需任何特别关注。但是，在飞行其他阶段(如巡航)如果 NAC TEMP 仍然存在，或温度增加超过 260℃，监控发动机并报告，要求机务做工作。*
	VIBRATION (振动) R N1 大于 2.8 单位 R (发动机防冰开时 3.6) R N2 大于 2.8 单位 R N3 大于 3.6 单位	参见发动机振动指数高程序。

不正常/应急形态下 VAPP 计算

VAPP=VREF+△VREF+进近修正

=

VREF												
Weight (1000 kg)		180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380
VREF* = VLS CONF FULL (KT)	13% CG	132	133	139	146	151	157	163	168	173	178	183
	35% CG	132	133	135	142	147	153	159	164	169	174	179

* CG 在 13%和 35%之间，线性插入确定 VREF

+

ΔVREF
见 QRH 2.41

+

进近修正			
if ΔVREF ≤ 5 kt		if 5 kt < ΔVREF < 20 kt	if ΔVREF ≥ 20 kt
进近修正以高的一个为准 5 kt ** 如 A/THR 接通 or 如果结冰	1/3 顶风 Max = 15 kt	进近修正=1/3 顶风 Max = 15 kt	APPR COR = 0 kt
进近修正+△VREF 限制到 20kt			

** 着陆距离乘以 1.2

=

VAPP=VREF+△VREF+进近修正

要输入进 MCDU 的“性能进近”页

FCL5-01-0002-040-A100AA

PFD 显示相应于实际缝/襟翼位置的 VLS。对于某些故障，ECAM 显示△VLS 以便加到 PFD VLS 上以改善机动飞行性能。在这种情况下，VLS+△VLS 是最小可选速度，它等于或小于计算出的 VAPP。

准备 PERF APPR 页面时，根据当前重心决定 VREF。

<u>VAPP 计算举例</u>:

失效	: 安定面操纵失效 (人工配平可用)	飞行情况	: 自动推力接通无结冰
着陆形态	: CONF 3	顶风	: 6kt
着陆重量	: 220 T/24%		

从着陆重量/CG 确定 **VREF** : **137 kt**
由于失效 VREF 修正(△**VREF**) : **5 kt**
由于△VREF 等于 5kt，进近修正是最大的：
· 5 kt(A/THR ON)
· 1/3 Headwind=6 kt/3=2 kt
进近修正=5kt 着陆距离必须乘以 1.2

VAPP = VREF + ΔVREF + APPR COR = 137 + 5 + 5 = **147 kt**

ECAM 提示条件（续前）

系统	条件	推荐的动作
发动机	OIL QTY (滑油量) ＜3.7 夸脱	如果在高功率时滑油量低，在减功率时滑油面会升高。
	NAC TEMP (短舱温度) ＞260℃	监控该发动机各参数，并与其它发动机交叉检查。
	VIBRATION (振动) R N1 大于 2.8 单位 R (发动机防冰开时 3.6) R N2 大于 2.8 单位 R N3 大于 3.6 单位	参见发动机振动指数高程序。

不正常/应急形态下 VAPP 计算

VAPP=VREF+△VREF+进近修正

=

VREF												
Weight (1000 kg)		180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380
VREF* = VLS CONF FULL (KT)	13% CG	132	133	139	146	151	157	163	168	173	178	183
	35% CG	132	133	135	142	147	153	159	164	169	174	179

* CG 在 13%和 35%之间，线性插入确定 VREF

+

ΔVREF
见 QRH 2.41

+

进近修正			
if ΔVREF ≤ 5 kt		if 5 kt < ΔVREF < 20 kt	if ΔVREF ≥ 20 kt
进近修正以高的一个为准 5 kt ** 如 A/THR 接通 or 如果结冰	1/3 顶风 Max = 15 kt	进近修正=1/3 顶风 Max = 15 kt	APPR COR = 0 kt
进近修正+△VREF 限制到 20kt			

** 着陆距离乘以 1.2

=

VAPP=VREF+△VREF+进近修正

要输入进 MCDU 的“性能进近”页

FCL5-01-0002-040-A100AA

PFD 显示相应于实际缝/襟翼位置的 VLS。对于某些故障，ECAM 显示△VLS 以便加到 PFD VLS 上以改善机动飞行性能。在这种情况下，VLS+△VLS 是最小可选速度，它等于或小于计算出的 VAPP。

准备 PERF APPR 页面时，根据当前重心决定 VREF。

VAPP 计算举例：

失效	：安定面操纵失效（人工配平可用）	飞行情况	：自动推力接通无结冰
着陆形态	：CONF 3	顶风	：6kt
着陆重量	：220 T/24%		

从着陆重量/CG 确定 **VREF** : **137 kt**
由于失效 VREF 修正(△**VREF**) : **5 kt**
由于△VREF 等于 5kt，进近修正是最大的：
- 5 kt(A/THR ON)
- 1/3 Headwind=6 kt/3=2 kt

进近修正=5kt 着陆距离必须乘以 1.2

VAPP = VREF + ΔVREF + APPR COR = 137 + 5 + 5 = **147 kt**

故障后的着陆形态/进近速度/着陆距离

R

A340	故障		着陆襟翼手柄位置	△VREF进近速度增量	乘以着陆距离(全形态) 干	湿(b)	污染(b)
电气	应急形态 无积冰 有积冰		 3 3	 5 10	 1.80 1.90	 1.75 1.85	 2.00 2.10
	直流汇流条 2 故障(a)		3 全	5 –	1.45 1.20	1.85 1.55	2.10 1.75
	直流汇流条 1+2 故障 无积冰 有积冰		 3 3	 5 10	 1.70 1.80	 1.65 1.75	 1.90 2.00
	直流汇流条 1 故障 有积冰		3	10	1.20	1.50	1.65
缝/襟翼	襟翼故障	0⩽襟翼<1+F 1+F⩽襟翼<2 襟翼=2 2<襟翼⩽3 襟翼>3	2 2 2 3 全	40 10 5 5 5	1.50* 1.15* 1.15* 1.15* 1.15*	1.55* 1.20* 1.15* 1.15* 1.15*	1.55* 1.20* 1.15* 1.15* 1.15*
	缝翼故障	0⩽缝翼<1 着陆重量(1000kg): · 低于 260 · 260 到 300 · 300 到 340 · 高于 340 缝翼⩾1	 2 2 2 2 3	 25 30 35 40 5	 1.35* 1.50* 1.50* 1.50* 1.15*	 1.35* 1.45* 1.50* 1.55* 1.15*	 1.35* 1.45* 1.50* 1.55* 1.15*
	无襟翼无缝翼 如缝翼和襟翼失效在中间位，参见 2.43 表格		1	50	1.65*	1.70*	1.80*
飞行操纵	安定面控制故障 (人工配平不可用)		2	15	1.25*	1.25*	1.25*
	安定面控制故障 (人工配平可用)		3	5	1.15*	1.15*	1.15*
	左/右/左+右升降舵故障		2	15	1.25*	1.25*	1.25*
	方向舵卡阻/方向舵故障		2	5	1.45*	1.30*	1.35*
	备用/直接法则		3	5	1.15*	1.15*	1.15*
	主 1+3，2+3 故障(a)		3 全	5 –	1.45 1.20	1.50 1.25	1.55 1.30
	主 1+2+3 故障		3	5	1.25	1.60	1.80
	内/外侧副翼故障(a)		3 全	5 –	1.30 1.10	1.30 1.10	1.30 1.10
扰流板	每侧机翼 1/2 块扰流板(a)		3 全	5 –	1.40 1.15	1.30 1.10	1.30 1.10
	每侧机翼 3/4 块扰流板(a)		3 全	5 –	1.45 1.20	1.40 1.15	1.40 1.15
	每侧机翼 5 块/所有扰流板(a)		3 全	5 –	1.50 1.25	1.45 1.20	1.45 1.20

R (a)全襟翼和襟翼 3 都是可接受的位置。建议全襟翼，但飞行员可为操纵按需使
R 用襟翼 3。

(b)湿跑道或污染跑道上的着陆距离系数的前提是假定使用最大的所有可用反推。实际着陆距离用这些使用反推的系数。

R

A340	故障	着陆襟翼手柄位置	△VREF 进近速度增量	着陆距离乘以(全形态)		
				干	湿(b)	污染(b)
燃油	配平油箱不可用(a)如果 CG ＞CG 限制显示在 2.10 上	3 全	15 10	1.45 1.20	1.45 1.20	1.45 1.20
液压	绿系统低压(a)	3 全	5 –	1.40 1.15	1.50 1.25	1.55 1.30
	蓝系统低压(a)	3 全	5 –	1.40 1.15	1.40 1.15	1.45 1.20
	蓝系统低压(a) (绿系统由 RAT 供压)	3 全	5 –	1.85 1.85	1.65 1.65	1.80 1.80
	黄系统低压(a)	3 全	5 –	1.40 1.15	1.40 1.15	1.45 1.20
	黄系统低压(a) (绿系统由 RAT 供压)	3 全	5 –	1.35 1.35	1.70 1.70	1.85 1.85
	绿+蓝: 0≤缝翼＜1 缝翼≥1	2 3	25 10	2.30 1.85	2.00 1.65	2.10 1.80
	绿+黄: 0≤襟翼＜1+F 1+F≤襟翼＜2 襟翼=2 2＜襟翼≤3 襟翼＞3	2 2 2 3 全	40 15 10 10 10	1.65 1.40 1.35 1.35 1.35	2.15 1.75 1.70 1.70 1.70	2.30 1.95 1.85 1.85 1.85
	蓝+黄	2	15	1.30	1.55	1.60
防冰	如积冰: 机翼低压/机翼活门没打开/机翼防冰系统失效	3	10	1.20	1.20	1.15
刹车	防滞(a)	3 全	5 –	1.80 1.50	1.30 1.10	1.30 1.10
	正常刹车**(a)** (备用+防滞)	3 全	5 –	1.40 1.15	1.30 1.10	1.30 1.10
	正常+备用刹车故障(a)	3 全	5 –	1.80 1.50	1.30 1.10	1.30 1.10
	中央起落架释压(a)	3 全	5 –	1.50 1.25	1.40 1.15	1.45 1.20
	主起落架释压(a)	3 全	5 –	1.75 1.45	1.55 1.30	1.60 1.35
起落架	不正常中央起落架(a)	3 全	5 –	1.50 1.25	1.30 1.10	1.30 1.10
导航	不可靠空速指示/ADR 检查程序	3	15	1.25*	1.25*	1.25*
	三个 ADR 故障	3	15	1.25*	1.25*	1.25*
	两个 ADR 故障/IR 故障	3	5	1.15*	1.15*	1.15*
引气	如积冰增加: 机翼泄漏/发动机引气泄漏/不正常引气形态/引气低温	3	10	1.20	1.20	1.15
发动机	关车(如无损坏)	3	5	1.15	1.25	1.30
	关车(如有损坏)无结冰	3	5	1.15	1.25	1.30
	关车(如损坏)有结冰	3	10	1.40	1.50	1.50
	推力杆故障/不一致	3	5	1.15*	1.40*	1.60*
	反推开锁(伴有抖振)	2	20	1.30*	1.30*	1.30*

R (a) 全襟翼和襟翼 3 都是可接受的位置。建议全襟翼，但飞行员可为操纵按需使
R 用襟翼 3。

(b) 湿跑道或污染跑道上的着陆距离系数的前提是假定使用最大的所有可用反推。实际着陆距离用这些使用反推系数。

表格的使用(前页)

—进近速度增量包括由故障和所需的着陆形态而引起的修正。这些数值都是以四舍五入的形式来覆盖所有重量范围。

着陆距离系数必须用于(4.03)页的实际“无自动刹车—全形态的着陆距离”。

—对于单个故障:
- 确定要选择的所需着陆形态。
- 确定进近速度增量。
- VAPP=VREF+进近速度增量+风修正 (参考QRH P2.40)
- 确定着陆距离系数。

—对于多重故障:
- 只有“单个”或“主要”故障应结合起来。在主要故障情况下，在进近速度增量和着陆距离系数计算中已经考虑了相关次要故障的影响。
- 使用最小的着陆形态
- 计算VAPP采用最大进近速度增量。
- 着陆距离系数: 将着陆距离系数一起相乘，但所有故障都由星号(*)指示时除外。在全部故障都带星号（*）情况下采用最大系数。
- 在干跑道上的示例:

襟翼故障 (襟翼=2)	着陆形态2	△VREF=5KT	着陆距离×1.15*
R 正常刹车故障	着陆全形态	△VREF=0	着陆距离×1.15
总计	着陆形态2	△VREF=5KT	着陆距离×1.32

VREF=158KT→VAPP=158+5+风修正(最大15KT)
163KT+风修正(最大15KT)

R 左升降舵故障	着陆形态2	△VREF=15KT	着陆距离×1.25*
襟翼故障 (襟翼=2)	着陆形态2	△VREF=5KT	着陆距离×1.15*
总计	着陆形态2	△VREF=15KT	着陆距离×1.25

VREF=158KT→VAPP=158+15+风修正(最大5KT)

襟/缝翼在中间位失效: 使用下表。

△VREF/LDG DIST FACTOR △VREF/着陆距离因素						
		0≤襟翼<1+F	1+F≤襟翼<2	襟翼=2	2<襟翼≤3	襟翼>3
0≤缝翼<1	△VREF	50	30	25	25	25
	干跑道	1.65*	1.40*	1.35*	1.35*	1.35*
	湿跑道	1.70*	1.45*	1.35*	1.35*	1.40*
	污染跑道	1.80*	1.45*	1.35*	1.35*	1.40*
1≤缝翼	△VREF	40	10	5	5	5
	干跑道	1.50*	1.15*	1.15*	1.15*	1.15*
	湿跑道	1.55*	1.20*	1.15*	1.15*	1.15*
	污染跑道	1.55*	1.20*	1.15*	1.15*	1.15*

有意空白

CONTENTS 目录

· EMERGENCY PROCEDURE FOR RVSM AIRSPACE
RVSM 空域的应急程序 S.01
· RNP FLIGHT PROCEDURE RNP 飞行程序 S.04
· RNAV FLIGHT PROCEDURE RNAV 飞行程序 S.05
· CAT I，CAT II 和 CAT III 进近和着陆中的任务分配 S.06
· I 类进近时的任务分配 S.07
· II 类进近时的任务分配 S.08
· 有 DH 的 III 类进近时的任务分配 S.09
· III 类进近/着陆无 DH 时的任务分配 S.10
· II 类进近 1000 英尺以下故障和相关动作 S.11
· II 类或 III 类 1000 英尺以上的故障和相关动作 S.12
· CIRCLING APPROACH 盘旋进近 S.13
· LOW VISIBILITY CIRCLING APPROACH
低能见度盘旋进近 S.14
· 寒冷气象条件地面运行规定 S.15

C

RVSM 空域的应急程序

遭遇危险天气或飞机系统失效，预计无法保持指定高度（或航路）时:

— 尽可能联系管制员，获得管制员的修改指令并请求协助;

— 尽可能保持指定的飞行高度层，并评估飞机的运行能力;

— 通过目视或使用 TCAS 观察冲突飞机;

— 最大限度地使用外部灯光以警示附近的航空器;

— 视情考虑宣布进入紧急状态;

— 适时在 121.5MHz(备份频率 123.45MHz)上通告飞机位置和飞行机组行动意图等。

■ 海洋 RVSM 空域的应急程序

● 飞行机组在没有收到修改指令前，必须偏航或改变高度时:

— 根据当时位置与其他航路或航迹的关系，左或右转 90° 以离开指定的航路或航迹;

— 如果无法保持指定高度，初始应使用不影响安全运行的最小下降率;

— 在横向间隔为 15 海里（28 公里）建立一个与指定的航路或航迹平行、方向相同或相反的航迹;

— 建立偏置航迹后，爬升或下降至与正常使用高度层相差 150 米(500 英尺)的高度。

● 海洋管制空域的气象偏航程序

未获得管制员修改指令，由于天气条件必须偏离航迹时:

— 如有可能，偏离编组航迹或航路系统;

— 对于小于 10 海里的偏航，飞机应保持指定的高度层;

— 对于大于 10 海里的偏航，当飞机偏离指定航迹 10 海里左右时，应根据下表中的标准实施高度改变;

航路中心线航迹	偏离 ＞10 海里	高度层改变
东向（000－179 磁航迹）	左	下降 300 英尺
	右	上升 300 英尺
西向（180－359 磁航迹）	左	上升 300 英尺
	右	下降 300 英尺

— 当向指定航迹归航、距中心线 10 海里以内时，飞机应返回指定高度层。

C

RVSM 空域的应急程序

■ 其它 RVSM 空域的应急程序

● 紧急下降或改变高度

在中国大陆 RVSM 空域，飞机因推力下降、发动机失效或增压系统失效等原因需要应急下降或改变高度层时，应沿飞机飞行方右转 30 度，以此航向飞行 20 公里，再左转平行原航线上升或下降到新高度层，然后返回原航线。在紧急下降或改变高度过程中，飞行机组应尽快报告管制员，获得新的指令。

● 由于设备原因不能保持 RVSM 运行（自动高度控制系统、高度告警系统或所有主高度表失效）

— 报告管制员"由于设备原因不能保持 RVSM"；
— 申请离开 RVSM 空域，除非运行情况允许采取其它方法；
— 考虑宣布飞机紧急状态，将失效情况和行动意图通知管制员；
— 如果管制员可以提供侧向、纵向或常规垂直间隔，保持指定的高度飞行，否则，申请上升或下降到 RVSM 空域以外的高度层飞行。

● 只有一个主高度表处于正常工作状态

— 交叉检查备用高度表；
— 通知管制员仅依靠一个主高度表运行；
— 如不能确定主高度表的精度，按照全部主高度表失效程序处置。

● 严重颠簸和/或山地波所导致的高度偏差 60 米（200 英尺）或以上

— 报告 ATC"由于颠簸，无法保持 RVSM"；
— 若管制员未发出指令，要求管制员提供侧向、纵向或常规垂直间隔以避开附近高度层上的航空器，如必要，申请改变飞行高度层；
— 向 ATC 报告颠簸和/或山地波的位置。

● 遭遇尾流颠簸

— 向管制员报告，并申请雷达引导、改变高度；
— 在海洋区域或者未实施雷达管制区域，实施侧向偏置，向右偏置 1 或 2 海里；在雷达管制区域必须获得管制员的许可方能实施侧向偏置。

C

RVSM 空域的应急程序

- 应答机失效
  — 报告 ATC 并申请继续在指定的高度上运行;
  — 如 ATC 发布新的管制指令，按照新指令执行。

- 其他设备失效
  — 请参照相关手册，确定飞机是否还具有 RVSM 运行能力;
  — 如果不具有此能力，报告管制员“由于设备原因不能保持 RVSM”，申请脱离 RVSM 空域。

C

RNP 飞行程序

一、一般程序

1. 飞行前准备
   a、检查维护记录以确定 RNP 的设备要求状态。并确保不符合设备要求的故障已经进行了维护。
   b、在绕机检查期间，特别检查飞机导航天线和天线周围的机体外表。
2. 进入 RNP 空域前
   a、使用机载陆空无线电导航设备(VOR、DME、ADF)精确地检查飞行位置，确定飞机的位置误差。
   b、检查并确认至少两套长距离导航系统(IRU+FMS)工作正常。
   c、位置更新
   在飞机导航精度正常的情况下，不建议采取人工位置更新的方法；当 IRU、FMS 的指示与机载陆空无线电导航接收设备的指示出现明显差异时，才可实施人工位置更新，并同时报告 ATC。
3. RNP 空域中
   飞行机组应每隔 30 分钟采取强制性的交叉检查程序以判断导航误差，防止航路偏离。

二、应急程序

1. 进入 RNP 空域前出现导航性能不能满足所飞空域要求：
   报告 ATC，不要进入 RNP 空域或根据 ATC 指令飞行。
2. 进入 RNP 空域后出现导航性能不能满足所飞空域要求：
   报告 ATC，离开 RNP 空域或根据 ATC 指令飞行。
3. 在 RNP 空域中，若出现与 ATC 联系中断，机组应：
   以适当的时间间隔，在 121.5MHZ 和现用的频率上广播飞机的位置和行动意向，说明航班代号、飞行高度、航迹编号或 ATC 航路代号，也可采用其他飞机转报的方式，建立与 ATC 的联系。

注：RNP 空域通常有高度限制，低高度层 FL280 以下通常不属于 RNP 空域。如果出现导航性能不能满足所飞空域的要求，可根据 ATC 的指令在低高度层飞行。具体空域划分参见杰普逊手册或航线手册。

一、RNAV 运行最低设备要求

至少 1 套区域导航系统

- 一部 FMGC
- 一部 MCDU
- 一部用于 FM 导航更新的 VOR
- 一部用 FM 导航更新的 DME
- 一部 IRS

2 个 ND 上的飞行数据显示

二、RNAV 飞行程序

一般程序

1. 飞行准备
   a、确认飞机、机组、运行机场、放行程序满足 RNAV 运行要求，
   b、绕机检查间、注意检查飞机导航天线及周围的机体完好，
   c、导航数据库有效期检查有效。
2. 离场
   a、确认 FMS 输入离场程序和 ATC 放行一致，
   b、逐点检查 FMS 数据和公布的程序（及限制）一致，做好传统导航备份，
   c、运行许可获得，
   d、起飞时确认 FM 位置更新（或 GPS 位置更新有效），
   e、实时监控检查导航精度。
3. 进场
   a、运行许可获得
   b、检查当时的飞机设备满足第“一”项 RNAV 运行要求，
   c、导航精度类别确认和检查，
   d、使用的进场程序确认，并逐点检查 FMS 数据和公布的程序（及限制）一致，做好传统导航程序备份，
   e、确认一部与所运行的 RNAV 程序有关的、提供 FM 位置更新的 VOR/DME 有效。
   f、实时监控检查导航精度。

注：不允许使用人工设立、修订的航路点，临时点及程序外航路点。

三、RNAV 非正常/应急程序

1. 在进入 RNAV 运行前不满足 RNAV 运行条件应及时向 ATC 声明。
2. 在 RNAV 运行中失去要求的导航能力或不能执行 RNAV 运行，应及时向 ATC 报告，申请雷达引导，或恢复传统导航模式运行。
3. 在 RNAV 运行中失去通讯联络，应按公布的通信失效程序执行，可继续 RNAV 运行。

C CAT I，CAT II 和 CAT III 进近和着陆中的任务分配

R FCOM 3.01.22 上提供了有关于 CAT I，CAT II，CAT III 进近与着陆的所有限制。
这包括在良好能见度时使用 CAT I ILS 波束的自动着陆时的预先警告。
精密进近时，不把杆飞行员必须报告超过限制的飞行参数，如果:
—截获下滑道波束
·俯仰姿态小于 0° 或大于+10° (抬头)。
·垂直速度超过+500 英尺/分钟或-1250 英尺/分钟。
—五边进近时
·速度低于目标速度- 5 海里或超过目标速度+10 海里(报告“速度”)。
·依靠“俯仰，俯仰”，自动报告。
·坡度大于 7° (报告“坡度”)。
·下降率大于 1000 英尺/分钟(报告“下降率”)。
·偏离航道或下滑道太多(报告“航道”或“下滑道”)。
如果飞行员对自动驾驶仪指引有任何怀疑,应使用本能脱开按钮断开自动驾驶仪,或开始自动复飞。
飞行员可执行 CAT II/CAT III 进近，如果:
—FMA 显示相应类别。
—要求的系统与功能工作。
—机场设施允许此类别。
—你能胜任这个进近。

CAT III 进近

自动呼叫无线电高度是强制性的。
自动推力在速度方式是强制性的。

注: CAT II 进近不强制自动呼叫: 不把杆飞行员应执行此功能。

C I 类进近时的任务分配

<table>
<tr><th>把杆飞行员</th><th>不把杆飞行员</th></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">在无线电高度 350 英尺</td></tr>
<tr><td>· 在 PFD 上检查 ILS 航道
· FMA 上显示“LAND”时报出</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">在决断高度(或决断高)+100 英尺*</td></tr>
<tr><td></td><td>· 监控并报告“HUNDRED ABOVE”</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">在决断高度(或决断高)*</td></tr>
<tr><td></td><td>· 监控或报“MINIMUM”</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">如果外部目视参考很充分</td></tr>
<tr><td>· 宣布“继续”</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center"><u>如果不执行自动着陆</u></td></tr>
<tr><td>· 脱开 AP 并执行着陆

· 出现“RETARD”信号时，
如还未减推力，则将推力手柄收至慢车</td><td>· 监控自动报高度并需报出：
300 英尺
200 英尺
100 英尺
80 英尺
70 英尺
60 英尺
50 英尺
30 英尺
20 英尺
10 英尺</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center"><u>如果执行自动着陆</u></td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">参见“无 DH 的 CAT III 进近时的任务分配”：从无线电高度 40 英尺至接地</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">如果外部目视参考<u>不</u>充分</td></tr>
<tr><td>· 宣布“复飞—襟翼”并执行</td><td></td></tr>
</table>

(*)：如果使用 QFE，决断高

注：—I 类最低高度(DH 或 DA)始终是气压参考的并应在 PERF APPR 页输入 MDA/MDH。

—Pin 计划允许用户选择所需口令。

C II 类进近时的任务分配

把杆飞行员	不把杆飞行员
在无线电高度 350 英尺	
· 在 PFD 上检查 ILS 航道 · 开始向外扫视 · FMA 上显示“LAND”时报出	
在决断高+100 英尺	
	· 监控自动报告“HUNDRED ABOVE”
在决断高	
	· 监控报口令“MINIMUM”
如果外部目视参考很充分	
· 宣布“继续”	
如果不执行自动着陆	
· 脱开 AP 并执行着陆	· 监控自动报高度并需报出: 400 英尺 300 英尺 200 英尺 100 英尺 80 英尺 70 英尺 60 英尺 50 英尺 30 英尺 20 英尺
· 出现“RETARD”信号时, 如还未减推力,则将推力手柄收至慢车	10 英尺“RETARD”自动报出*
如果执行自动着陆	
参见“无 DH 的 CAT III 进近时的任务分配”:从无线电高度 40 英尺至接地	
如果外部目视参考不充分	
· 宣布“复飞—襟翼”并执行	

* 如果在接通了一部或两部 AP 时接通了 LAND 方式,10 英尺时会出现“RETARD”自动报告,否则在 20 英尺时报出。

C 有 DH 的 III 类进近时的任务分配

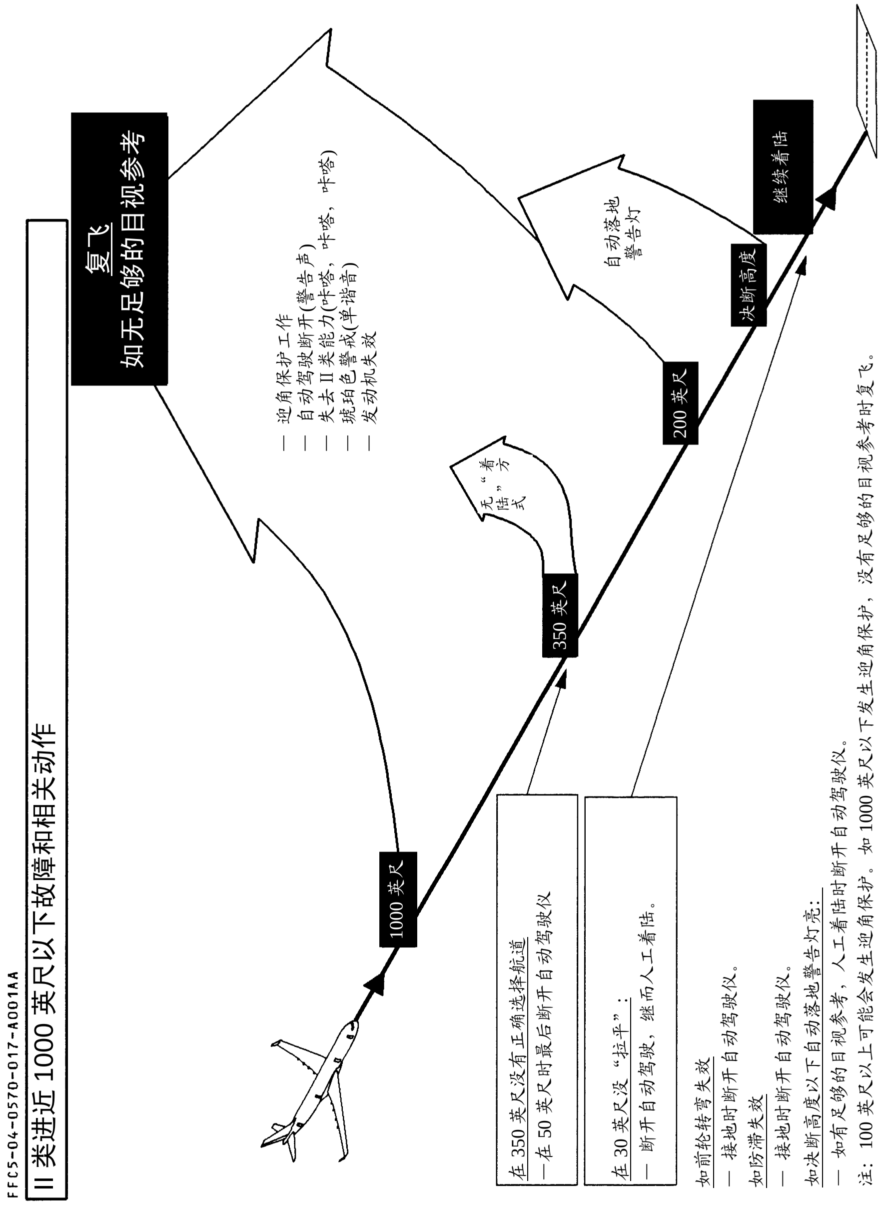
把杆飞行员	不把杆飞行员
在无线电高度 350 英尺时	
· 检查 PFD 上的 ILS 航道 · 开始向外部扫视 · FMA 上显示“LAND”时报出	
在决断高+100 英尺	
	· 监控自动报“HUNDRED ABOVE”
在决断高	
	· 监控自动报告“MINIMUM”
如果有足够的外部目视参考	
· 宣布“继续”	
在无线电高度 40 英尺	
	查看 FMA 上“FLARE”并报出
在无线电高度 30 英尺	
· 从仪表监控减推力和拉平	· 监控自动口令
在无线电高度 10 英尺 自动口令“RETARD”	
· 推力手柄收到慢车 · 通过外部参照物监控横向制导	· 监控发动机参数
接地时	
	· 检查 FMA 上的“ROLL OUT”并报出
· 选择并控制反推	· 检查反推绿并报出 · 报 70kt
· 滑跑结束时断开 AP (最后离开跑道时)	
如果外部目视参考不充分	
· 宣布“复飞—襟翼”并执行	

C III 类进近/着陆无 DH 时的任务分配

<table>
<tr><th>把杆飞行员</th><th>不把杆飞行员</th></tr>
<tr><td colspan="2"><u>在无线电高度 350 英尺</u></td></tr>
<tr><td>· 检查 PFD 上的 ILS 航道
· FMA 上显示“LAND”时报出</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>在无线电高度 100 英尺</u></td></tr>
<tr><td>· 若未探测到故障，宣布“继续”</td><td>· 监控自动报告</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>在无线电高度 40 英尺</u></td></tr>
<tr><td></td><td>· 检查 FMA 上 FLARE 并报出</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>在无线电高度 30 英尺</u></td></tr>
<tr><td>· 从仪表监控减推力和拉平</td><td>· 监控自动报告系统</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>在无线电高度 10 英尺</u>
自动报告“RETARD”</td></tr>
<tr><td>· 推力手柄放慢车
· 通过外部参照物监控横侧制导</td><td>· 监控发动机参数</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>接地时</u></td></tr>
<tr><td></td><td>· 检查 FMA 上的 ROLL OUT 并报出</td></tr>
<tr><td>· 选择并使用反推</td><td>· 检查反推绿并报出
· 报 70kt</td></tr>
<tr><td>· 滑跑结束时断开 AP
(最后离开跑道时)</td><td></td></tr>
</table>

注：如果飞 III 类无 DH，应在 MCDU 上的 DH 行输入“NO”以避免自动报告系统错误地报出“HUNDRED ABOVE”或“MINIMUM”。

C


FFC5-04-0570-017-A001AA
II 类进近 1000 英尺以下故障和相关动作
复飞
如无足够的目视参考
— 迎角保护工作
— 自动驾驶断开(警告声)
— 失去 II 类能力(咔嗒，咔嗒，咔嗒)
— 琥珀色警戒(单谐音)
— 发动机失效
1000 英尺
“着陆”无方式
350 英尺
自动落地警告灯
200 英尺
决断高度
继续着陆
在 350 英尺没有正确选择航道
—在 50 英尺时最后断开自动驾驶仪
在 30 英尺没“拉平”:
— 断开自动驾驶，继而人工着陆。
如前轮转弯失效
— 接地时断开自动驾驶仪。
如防滞失效
— 接地时断开自动驾驶仪。
如决断高度以下自动落地警告灯亮:
— 如有足够的目视参考，人工着陆时断开自动驾驶仪。
注：100 英尺以上可能会发生迎角保护。如 1000 英尺以下发生迎角保护，没有足够的目视参考时复飞。

C II 类或 III 类 1000 英尺以上的故障和相关动作

故障 (多故障，采用的大多数限制)	1000 英尺以上 采取的动作	着陆类别
失去一台外发动机	完成 ECAM 程序。 形态 3 着陆	CAT Ⅲ双着陆
失去一台内发动机	完成 ECAM 程序。 形态 3 着陆	CAT Ⅲ单着陆
双发失去	完成 ECAM 程序。	CAT Ⅰ 断开 AP
发动机 EPR 方式故障	完成 ECAM 程序	CAT Ⅱ(如果自动推力不使用)
着陆能力下降	尝试恢复	FMA 上有显示
“AP OFF”警告	尝试恢复	FMA 上有显示
自动推力失去	关 AP，尝试再接通	CAT Ⅱ (如果自动推力不恢复)
前轮转弯		CAT Ⅲ 单着陆 (DH=50 英尺) 接地时断开 AP
防滞		CAT Ⅲ 单着陆 接地时断开 AP
双 PFD 上琥珀色 “CHECK ATT”	用备用水平仪检查，使用开关恢复(1000 英尺以下不用开关)	CAT Ⅲ 单着陆 (如果警告消失) CAT Ⅰ (如果不)
双 PFD 和双 ND 上琥珀色 “CHECK HDG”	用备用罗盘检查，使用开关恢复(1000 英尺以下不用开关)	
一个 PFD 和一个 ND 上红色“HDG”	使用开关恢复(1000 英尺以下不使用开关)	
一个 PFD 上红色“ATT”		
一个 PFD 上红色“SPD”		
一个 PFD 与一个 ND 上的对角线		
双 PFD 上红色“RA”	AP 和 FD 不可用	CAT Ⅰ (根据规定最小 RVR)
缝翼/襟翼失效 (小于形态 3)		CAT Ⅰ 500 英尺或以上时 断开 AP

盘旋进近

在实施盘旋进近时，飞行机组应采取以下方式准备飞行计划：
主飞行计划　：输入仪表进近
第二飞行计划：—拷贝现行飞行计划
　　　　　　　—修改着陆跑道
飞机应以形态 3 和 F(最小收襟翼速度)实施盘旋反向进近。
一旦到达 MDA/MDH
—按下 ALT(高度)按钮
—寻找目视参照

- 如果飞行机组找不到目视参照：

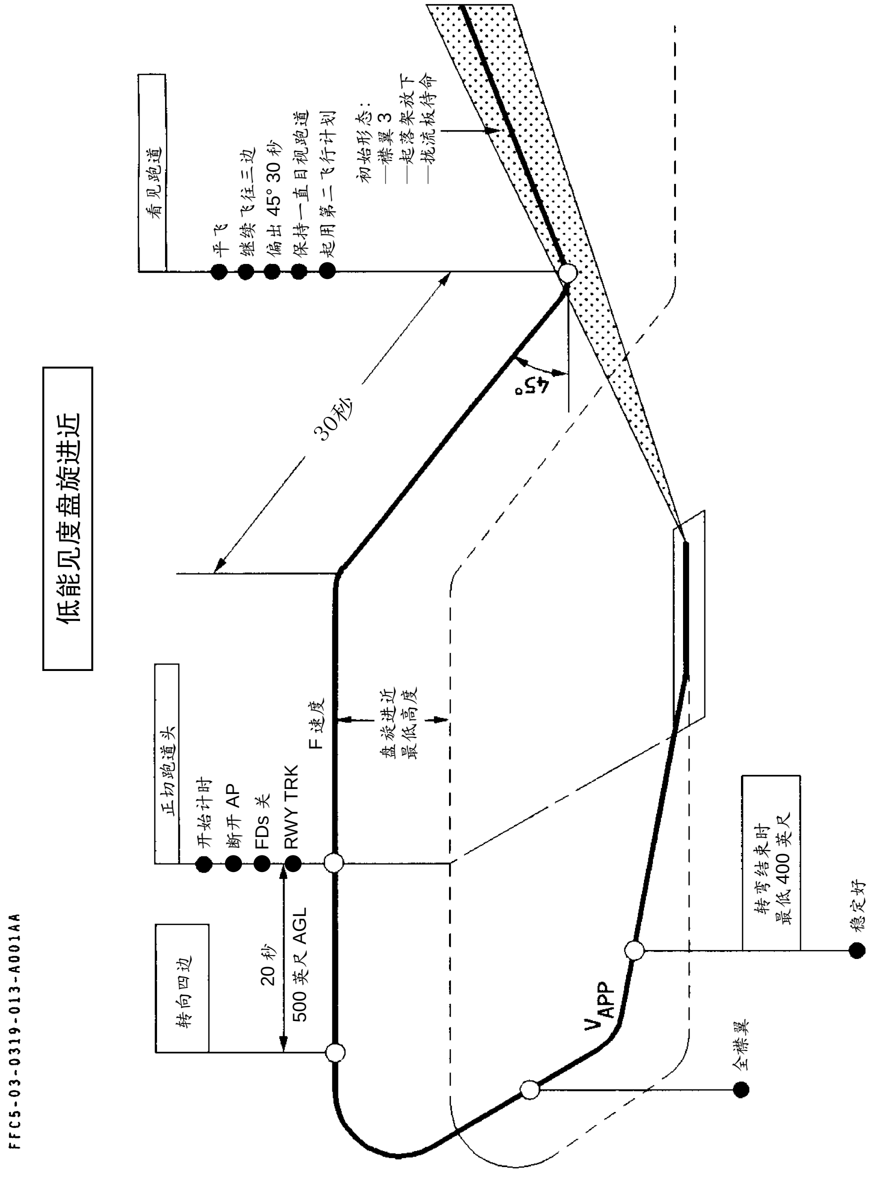
  —**在复飞点**：**开始复飞**

- 如果飞行机组发现足够的目视参照：

  —选择三边 TRK(航迹)
  —三边早期：起用 SEC F-PLN(第二飞行计划)

> **注意**
> 应该由不把杆飞行员起用第二飞行计划。
> 在整个盘旋反向进近期间，把杆飞行员应一直保持目视参考。

—在到四边前断开自动驾驶仪。
—选择 FDs 关。


低能见度盘旋进近
看见跑道
平飞
继续飞往三边
偏出 45° 30 秒
保持一直目视跑道
起用第二飞行计划
初始形态：
—襟翼 3
—起落架放下
—扰流板待命
45°
30秒
正切跑道头
开始计时
断开 AP
FDs 关
RWY TRK
F 速度
盘旋进近
最低高度
转向四边
20 秒
500 英尺 AGL
V_{APP}
全襟翼
转弯结束时
最低 400 英尺
稳定好
FFC5-03-0319-013-A001AA

寒冷气象条件地面运行规定

一、飞行前准备：

1、空调：在电子舱温度低于-15°C 的情况下，需通过 LP 地面接口或 HP 地面接口或 APU 给电子舱预热，只有电子舱温度高于-15°C 才能给电子舱内计算机通电。

2、飞行控制：根据气象条件，飞机起飞前进行除防冰工作。

3、起落架：在驾驶舱内检查飞机轮胎压力读数正常。

4、水/污水系统：用 30°C 的热水给飞机加水，从加水到发动机启动之间的时间不要超过 30 分钟，加水后，加水面板的残余水份需擦干。

5、APU：启动 APU 需用地面电源，在环境温度低于-30°C 情况下，APU 每三小时启动一次，运转一小时。

6、发动机：启动发动机前，检查风扇叶片有无结冰，发现结冰，用热空气除冰。

7、燃油：

a. 在没有进行燃油冰点测试情况下，JET A 型燃油的冰点可以按-40°C 计算。

b. 在没有进行燃油冰点测试情况下，JET A1 型燃油的冰点可以按-47°C 计算。

c. JET A 和 JET A1 两种型号的燃油混合时，当 JET A 燃油占总量 10%以下时，按 JET A1 型计算；当 JET A 超过 10%时，按 JET A 型计算。

二、飞机过夜准备：

1、电源：环境温度低于-15°C，必须将飞机电瓶从飞机上拆下并保存在-15°C 以上环境中。

2、水/污水系统：将饮用水和污水箱内的水排干。

3、APU：环境温度低于-40°C 时，必须将 ECB(APU 电子控制盒，FIN 59KD)从飞机上拆下并且保存在 15°C 到 35°C 环境中。

CONTENTS 目录

- SAFETY EXTERIOR INSPECTION 机外安全检查……3.01
- PRELIMINARY COCKPIT PREPARATION 驾驶舱初始准备……3.01
- COCKPIT PREPARATION 驾驶舱准备……3.02
- BEFORE PUSHBACK OR START 推飞机或起动前……3.03
- ENG START 发动机起动……3.04
- AFTER START 起动后……3.04
- TAXI 滑行……3.04
- BEFORE TAKEOFF 起飞前……3.05
- TAKEOFF 起飞……3.05
- AFTER TAKEOFF 起飞后……3.05
- CLIMB 爬升……3.06
- CRUISE 巡航……3.06
- DESCENT PREPARATION 下降准备……3.06
- DESCENT 下降……3.06
- ILS APPROACH ILS 进近……3.07
- NON PRECISION APPROACH (MANAGED GUIDANCE) 非精密进近(管理制导) ……3.08
- NON PRECISION APPROACH (SELECTED GUIDANCE) 非精密进近(选择制导)……3.09
- LANDING 着陆……3.10
- GO AROUND 复飞……3.10
- AFTER LANDING 着陆后……3.10
- PARKING 停机……3.10
- SECURING THE AIRCRAFT 离机……3.11
- NORMAL CHECKLIST 正常检查单……7.01

SAFETY EXTERIOR INSPECTION 机外安全检查	
把杆飞行员	不把杆飞行员
	* 轮档……………………………………………………检查在位 * 起落架门…………………………………………检查位置 * APU 区域…………………………………………检查

PRELIMINARY COCKPIT PREP 驾驶舱初始准备	
把杆飞行员	不把杆飞行员
	发动机主控开关………………………………检查关
	发动机起动开关………………………………检查正常
	起落架手柄……………………………………检查放下位
	雨刷…………………………………………………关
	电瓶……………………………………………检查/自动
	外部电源…………………………………………接通
	APU 火警……………………………………检查/测试
	APU………………………………………………起动
R	* 外部电源………………………………………按需
	* 驾驶舱灯………………………………………按需
	* 停机刹车………………………………………刹住
	* 蓄压器/刹车压力……………………………检查
	襟翼……………………………………………检查位置
	* 减速板手柄………………………检查收回并解除待命
	探头/窗加温……………………………………自动
	APU 引气…………………………………………开
	空调面板…………………………………………调定
	电气面板…………………………………………检查
	通风面板…………………………………………检查
	* ECAM 再现……………………………………按下
	* ECAM 氧气压力/液压油量/发动机滑油量…………检查
R * QRH 中的 OEB	……………检查
	应急设备…………………………………………检查
	排雨剂……………………………………………检查
	* 机外绕机检查…………………………………执行

COCKPIT PREPARATION 驾驶舱准备

	把杆飞行员	不把杆飞行员
R	* 起落架销和盖板 .... 检查	
R	顶板	
R	* 全部白灯 .... 灭	
R	* 记录器地面控制 .... 接通	
R	紧急撤离 ◁★ .... 按需	
R	* ADIRS .... 导航	
R	外部灯 .... 按需	
R	* 信号灯 .... 调定	
R	着陆机场标高 .... 自动	
R	* 组件流量 .... 按需	
R	电瓶 .... 检查	
R	配平油箱燃油 .... 自动	
R	发动机火警 .... 检查/测试	
R	数据装载器 ◁★ .... 检查关	
R	维护面板 .... 检查	
R	旅客广播(第三名乘员) .... 接收位	
R	驾驶舱话音记录器 .... 测试	
R	中央仪表板:	
R	* 备用仪表 .... 检查	
R	* 北基准 .... 检查	
R	ECAM 转换 .... 调定	
R	* 时钟 .... 检查/调节	
R	起落架重力放 .... 关	
R	* 防滞前轮转弯 .... 接通	
R	操纵台:	
R	ACP .... 检查	
R	* 气象雷达 .... 调定	
R	停机刹车压力 .... 检查	
R	转换面板 .... 正常	
R	* 着陆标高(ECAM) .... 检查自动	
R	推力杆 .... 检查慢车	
R	发动机主控 .... 检查关	
R	发动机起动选择 .... 检查正常	
R	ATC .... 设定	
R	无线电管理面板 .... 调定	
R	* 机场数据 .... 得到	
R	* ATC 放行 .... 得到	
R	* ACARS ◁★ .... 初始化	
R	* FMGS 初始化:	
R	发动机和飞机型别 .... 检查	
R	数据库有效性 .... 检查	
R	助航设备拒选 .... 按需	
R	飞行计划初始 .... 完成	
R	惯导系统校准 .... 按需	
R	飞行计划 A .... 完成并检查	
R	爬升/巡航风 .... 输入	
R	飞行计划 .... 检查	
R	第二飞行计划 .... 按适合	
R	无线电导航 .... 检查	
R	* FMGS 数据输入:	
R	无油重心，无燃油重量，轮档油 .... 输入	
R	起飞数据 .... 输入	
R	预调速度 .... 按需	

(待续)

SAFETY EXTERIOR INSPECTION 机外安全检查	
把杆飞行员	不把杆飞行员
	* 轮档……检查在位 * 起落架门……检查位置 * APU 区域……检查

PRELIMINARY COCKPIT PREP 驾驶舱初始准备	
把杆飞行员	不把杆飞行员
	发动机主控开关……检查关 发动机起动开关……检查正常 起落架手柄……检查放下位 雨刷……关 电瓶……检查/自动 外部电源……接通 APU 火警……检查/测试 APU……起动 R * 外部电源……按需 * 驾驶舱灯……按需 * 停机刹车……刹住 * 蓄压器/刹车压力……检查 襟翼……检查位置 * 减速板手柄……检查收回并解除待命 探头/窗加温……自动 APU 引气……开 空调面板……调定 电气面板……检查 通风面板……检查 * ECAM 再现……按下 * ECAM 氧气压力/液压油量/发动机滑油量……检查 R * OEB IN QRH……检查 应急设备……检查 排雨剂……检查 * 机外绕机检查……执行

COCKPIT PREPARATION 驾驶舱准备

把杆飞行员	不把杆飞行员

R * 起落架销和盖板……检查
R 顶板
R * 全部白灯……灭
R * 记录器地面控制……接通
R 紧急撤离 ◁★ ……按需
R * ADIRS……导航
R 外部灯……按需
R * 信号灯……调定
R 着陆机场标高……自动
R * 组件流量……按需
R 电瓶……检查
R 配平油箱燃油……自动
R 发动机火警……检查/测试
R 数据装载器 ◁★ ……检查关
R 维护面板……检查
R 旅客广播(第三名乘员)……接收位
R 驾驶舱话音记录器……测试
R 中央仪表板:
R * ISIS……检查
R * 北基准……检查
R ECAM 转换……调定
R * 时钟……检查/调节
R 起落架重力放……关
R * 防滞前轮转弯……接通
R 操纵台:
R ACP……检查
R * 气象雷达……调定
R 停机刹车压力……检查
R 转换面板……正常
R * 着陆标高(ECAM)……检查自动
R 推力杆……检查慢车
R 发动机主控……检查关
R 发动机起动选择……检查正常
R ATC……设定
R 无线电管理面板……调定
R * 机场数据……得到
R * ATC 放行……得到
R * ACARS ◁★ ……初始化
R * FMGS 初始化:
R 发动机和飞机型别……检查
R 数据库有效性……检查
R 助航设备拒选……按需
R 飞行计划初始……完成
R 惯导系统校准……按需
R 飞行计划 A……完成并检查
R 爬升/巡航风……输入
R 飞行计划……检查
R 第二飞行计划……按适合
R 无线电导航……检查
R * FMGS 数据输入:
R 无油重心，无燃油重量，轮档油……输入
R 起飞数据……输入
R 预调速度……按需

(待续)

· 当两位飞行员均已入座:

<u>遮光板</u>:	<u>遮光板</u>:
* 扬声器……调定	* 扬声器……调定
* 气压基准……调定	* 气压基准……调定
* 飞行指引仪……检查接通	* 飞行指引仪……检查接通
* 着陆系统……按需	* 着陆系统……按需
* 导航显示器模式和距离……调定	* 导航显示器模式和距离……调定
* ADF/VOR 选择器……按需	* ADF/VOR 选择器……按需
* 飞行控制组件……调定	
<u>侧操纵台</u>:	<u>侧操纵台</u>:
氧气面罩……测试	氧气面罩……测试
<u>PF 仪表板</u>:	<u>PNF 仪表板</u>:
EFIS 显示管理计算机选择器……正常	EFIS 显示管理计算机选择器……正常
PFD-ND 亮度……调节	PFD-ND 亮度……调节
* PFD-ND……检查	* PFD-ND……检查
	* <u>FMGS 数据证实</u>
	机场数据……证实
	ATC 放行许可……获得
	惯导系统校准……检查
	全重输入……检查
	起飞数据……计算/检查
	飞行计划 A 和 B……检查
	* ATC(应答机)代码……调定
* 燃油量……检查	* 燃油量……检查
* 起飞简令……完成	

BEFORE PUSHBACK or START 推飞机或起动前

把杆飞行员	不把杆飞行员
舱单……检查(CM1)	
起飞数据……输入/修改	起飞数据……检查
安全带……调节	安全带……调节
MCDU……性能起飞页面	MCDU……飞行计划页面
	外部电源……检查关
起动前检查单线上项目	
	推飞机/起动许可……获得
前轮转弯脱开……检查按需	
窗/门……检查	窗……检查
推力手柄……慢车	
停机刹车……按需	信标灯……打开
起动前检查单线下项目	

	ENG START 发动机起动	
	把杆飞行员	**不把杆飞行员**
	发动机起动选择开关…………点火	
R	"起动 1 发和 2 发"…………发口令	
	主电门先 1 后 2…………接通	
	起动活门 N2 点火器 燃油流量 EGT N1 滑油压力 N3 50%时起动活门关闭 （以上各项）检查	
	发动机慢车参数…………检查	
R	"起动 3 发和 4 发"…………发口令	
	重复以上程序起动 3 发后 4 发	

	AFTER START 起动后	
	把杆飞行员	**不把杆飞行员**
	发动机起动选择开关…………正常	
R	APU 引气…………关	地面扰流板…………待命
R	发动机防冰…………按需	方向舵配平…………回零
R	机翼防冰…………按需	襟翼…………调定
R	APU 主开关…………按需	俯仰配平…………调定
R		ECAM 门页面…………检查
R	如 STS 标签显示：	
R	ECAM 状态…………检查	
R		

	TAXI 滑行	
	把杆飞行员	**不把杆飞行员**
	机头灯…………滑行位(TAXI)	摄相选择旋钮◁★…………滑行
	· **滑行许可获得后:**	滑行许可…………获得
	停机刹车…………松开	经历时间…………开始记时
R	刹车…………检查	
	飞行操纵…………检查	飞行操纵…………检查
	· **ATC 许可获得后:**	
		ATC 许可…………证实
		起飞数据…………检查
		FMGS 飞行计划/速度…………检查
		FCU 高度/航向…………调定
		两部 FD…………检查接通
		飞行仪表和 FMA…………检查
		雷达和预测性风切变系统◁★…………按需
		ATC 应答机代码…………证实/调定
	ND 上 TERR◁*…………按需	ND 上 TERR◁*…………按需
		自动刹车起飞…………待命
	起飞简令…………证实	
	客舱报告…………获得 (CM1)	
		起飞形态…………按下
		起飞备忘录…………检查无蓝字
	起飞前检查单线上项目	

BEFORE TAKEOFF 起飞前

	把杆飞行员	不把杆飞行员
R		起飞/进跑道许可……………………获得
R		TCAS……………………………TA 或 TA/RA
R	进近轨迹上无飞机……………………检查	
R		组件 1+2…………………………按需
R		外部灯………………………………调定
R		跑道方向/跑道头……………………证实
R	小桌板………………………………收进	小桌板………………………………收进
R	客舱机组……………………………通知	发动机方式选择……………………按需
R		
	起飞前检查单线下项目	

TAKEOFF 起飞

	把杆飞行员	不把杆飞行员
R	“起飞”…………………………发口令	
	刹车………………………………松开	
	推力手柄……………………TO GA/灵活	
	当推力调定好，机长把手放在推力杆上直至 V1	
	记时器……………………………开始	计时器……………………………开始
R	FMA………………………………报告	PFD/ND……………………………检查
R		N1 (EPR)…………………………检查
R	· 低于 80 海里/小时：	推力调定……………………………报告
R		PFD/发动机参数……………………扫视
R	· 到速度 100 海里/小时:	速度 100KT…………………………报告
R	· V1 时：	V1…………………………………报告
R	· VR 时：	抬轮………………………………报告
R	抬轮………………………………执行	
R	· 垂直速度和高度上升	正上升……………………………报告
		起落架……………………………收上
		地面扰流板………………………解除待命
		外部灯光…………………………调定
	自动驾驶仪………………………按需	
R	FMA………………………………报告	
	· 到减推力高度：	
	推力手柄…………………………爬升位	
R	FMA………………………………报告	一号组件…………………………接通
	· 到加速高度：	
R	FMA………………………………报告	
R	· 到 F 速度：	襟翼 1 档…………………………选择
R	· 到 S 速度：	襟翼零……………………………选择
R		第 2 号组件………………………接通

AFTER TAKEOFF 起飞后

把杆飞行员	不把杆飞行员
	APU 引气/主开关……………………按需
	发动机起动选择开关………………按需
	TCAS……………………………TA/RA
	防冰………………………………按需
起飞后/爬升检查单线上部分	

CLIMB 爬升	
把杆飞行员	不把杆飞行员
MCDU……爬升性能页面	MCDU……飞行计划页面
FCU/FMGS…如果自动驾驶仪接通，调定	FCU/FMGS……如果自动驾驶仪关，调定
· **到过渡高度:**	
气压基准……调定，交叉检查	气压基准……调定，交叉检查
起飞后/爬升检查单线下部分	发动机防冰……按需
雷达天线倾角……调节	
· **在 10000 英尺:**	
	着陆灯……关
	安全带……按需
EFIS 选择……按需	EFIS 选择……按需
	ECAM 备忘录……查看
	无线电导航……检查
	第二飞行计划……按需 } 根据把杆飞行员要求或认可执行
	最佳/最大高度……检查

CRUISE 巡航	
把杆飞行员	不把杆飞行员
ECAM 备忘录/系统各页面……查看	
飞行进展页面……检查	
燃油……监控	
阶梯飞行高度……按适合	
导航精度……检查	
雷达天线倾角……调节	
客舱温度……监控	

DESCENT PREPARATION 下降准备	
把杆飞行员	**不把杆飞行员**
着陆机场标高……检查	着陆数据……准备
FMGS……准备	FMGS……准备
进近简令……完成	
自动刹车……按需	
	下降许可……获得
	防冰……按需

DESCENT 下降	
把杆飞行员	不把杆飞行员
下降……开始	
报告……FMA	FMA……检查
MCDU……进展/性能下降页	MCDU……飞行计划页面
下降……监控	
减速板……按需	
雷达倾角……调节	
· **当允许下降到高度时:**	
气压基准……调定，交叉检查	气压基准……调定，交叉检查
ND 上 TERR ⊲* ……按需	ND 上 TERR ⊲* ……按需
	ECAM 状态……检查
· 在 10000 英尺:	
	着陆灯……打开
	安全带灯……按需
EFIS 选择……按需	EFIS 选择……按需
LS(着陆系统)按键……按需	LS(“着陆系统”)按键……按需
	无线电导航……选择/识别
· 如果 GPS 主用不可用:	
导航精度……检查	导航精度……检查

ILS APPROACH ILS 进近

把杆飞行员	不把杆飞行员
初始进近:	
	发动机起动选择……按需
安全带灯……开	
离接地点约 15 海里:	
进近阶段……启动或调绿点速度	
位置……监控	导航精度……监控
雷达天线倾角……调节	
进近检查单	
中间进近/五边进近:	
当允许 ILS 进近时:	
“进近”按钮……按下	
两部自动驾驶仪……接通	
到绿点速度:	
发口令……“襟翼 1 档”	
检查或调定 S 速度*	
	TCAS……TA 或 TA/RA
FMA……报告	FMA……检查
航道截获……监控	
下滑道截获……监控	
复飞高度……调定	
到 2000 英尺离地高度:	
“襟翼 2 档”……选择	
检查或调定 F 速度*	
当襟翼在 2 档时	
	起落架放下……选择放下
	自动刹车……证实
	地面扰流板……待命
	外部灯……调好
当起落架放下，低于 VFE 时:	
“襟翼 3 档”……选择	
	ECAM 机轮页面……检查
当襟翼在 3 档，低于 VEF 时:	
“全襟翼”……选择	
检查或调定进近速度*	
	自动推力……检查速度或关
	机翼防冰（如果不需要）……关
小桌板◁★……收进	小桌板◁★……收进
	着陆备忘录……检查无蓝字
客舱报告……获得（CM1）	
客舱机组……通知	
着陆检查单	
报告任何 FMA 变化	飞行参数……检查
	如果超过下列值，报告偏离：
	下降率：1200 英尺/分
	指示空速：目标速度+10 海里，-5 海里
	LOC：1/4 个点
	下滑道：1 个点 GS
	俯仰：0° 下俯；10° 上仰
	坡度：7°
到决断高+100 (或 MDA/MDH+100):	“决断高+100”……监控或报告
到决断高（或 MDA/MDH):	
发口令……“继续”或“复飞/襟翼”	“决断高”……报告

*号前项目在自动进近时由 PF 完成，人工进近时由 PNF 完成。

NON PRECISION APPROACH 非精密进近(管理制导)

导航数据库中有非 ILS 进近，<u>并且</u>，导航精度检查良好

把杆飞行员	不把杆飞行员
<u>**初始进近**</u>:	
	发动机起动选择开关……按需
安全带灯……开/自动	
离接地点约 15 海里:	
进近阶段……启动或调定绿点速度	导航精度……监控
定位情况……监控	
雷达天线角度……调节	
进近检查单	
<u>**中间进近/五边进近**</u>:	
当允许进近时:	
进近……按下	
到绿点速度:	
襟翼 1……选择	
检查或调定 S 速度*	
	TCAS……TA 或 TA/RA
ND 距离模式……按需	ND 距离模式……按需
FMA……报告	FMA……检查
到 S 速度:	
襟翼 2……选择	
发口令……襟翼 2	
检查或调定 F 速度*	
当襟翼已在 2 档	
	起落架放下……选择
	自动刹车……证实
	地面扰流板……待命
	外部灯……调定
当起落架放下，低于 V_{FE}:	
襟翼 3……选择	
	ECAM 机轮页面……检查
当襟翼已在 3 档，低于 V_{FE}:	
全襟翼……选择	
检查或调定进近速度*	
过了五边进近点:	最后进近……检查
	复飞高度……调定
	自动推力……检查速度或关
位置/飞行轨迹……监控	机翼防冰(如果不需要)……关
小桌板◁★……收进	小桌板◁★……收进
	着陆备忘录……检查无蓝字
客舱报告……获得(CM1)	
客舱机组……通知	
着陆检查单	
报告任何 FMA 变化	飞行参数……检查
	如果超过下列值，报告任何偏离:
	下降率: 1200 英尺/分
	指示空速: +10 海里，-5 海里
	俯仰: 10 度上仰，0 度下俯
	坡度: 7 度
	航向: 1/2 点或 2.5°（VOR）; 5°（ADF）
到 MDA+100:	决断高+100……监控或报告
到 MDA	
继续或复飞……发口令	决断高……监控或报告
自动驾驶(如适用)……关	

* 如果 AP 接通，由 PF 完成，如果 AP 断开，由 PNF 完成。PF 可根据情况要求该动作由 PNF 完成。

NON PRECISION APPROACH 非精密进近(选择制导)

导航数据库中没有非 ILS 进近，或者，导航精度检查结果不好

把杆飞行员	不把杆飞行员
<u>初始进近</u>:	
	发动机起动选择器……………………………按需
安全带灯…………………………………ON/自动	
离接地点约 15 海里:	
进近阶段……………………启用或调定绿点速度	导航精度………………………………………监控
定位情况………………………………………监控	
雷达天线角度…………………………………调节	
进近检查单	
<u>五边进近</u>:	
到绿点速度:	
襟翼 1…………………………………………选择	
检查或调定 S 速度*	
	TCAS…………………………………TA 或 TA/RA
ND 距离圈……………………………………按需	ND 距离圈……………………………………按需
到 S 速度:	
襟翼 2…………………………………………选择	
检查或调定 F 速度*	
当襟翼在 2 档:	
	起落架放下……………………………………选择
	自动刹车………………………………………按需
	地面扰流板……………………………………待命
	外部灯…………………………………………调定
当起落架已放下，低于 V_{FE}:	
	襟翼 3 档……………………………………选择
	ECAM 机轮页面………………………………检查
当襟翼已在 3 档，低于 V_{FE}:	全襟翼…………………………………………选择
检查或调定进近速度*	
到达五边最后进近定位点:	
把飞行轨迹角调到最后进近轨迹上*	
过了五边最后进近点:	
在 FCU 上调复飞高度*	
位置/飞行轨迹…………………………检查/调节	
	自动推力…………………………检查速度或关
	机翼防冰(如不需要)………………………关
小桌板……………………………………收进	小桌板……………………………………收进
	着陆备忘录…………………………检查无蓝字
客舱报告……………………获得(CM1)	
客舱机组……………………通知	
着陆检查单	
报出任何 FMA 变化	飞行参数………………………………………检查
	如果超出以下数值，报出任何偏离： 下降率：1200 英尺/分 指示空速：+10 海里，-5 海里 俯仰：10 度上仰，0 度下俯 坡度：7 度 航向：1/2 点或 2.5°（VOR）；5°（ADF）
到 MDA+100:	最低下降高度+100…………………………报告
到 MDA:	最低下降高度…………………………………报告
继续或复飞………………………………报告	
自动驾驶仪(如适用)……………………………关	

* 如果 AP 接通，由 PF 完成，如果 AP 断开，由 PNF 完成。PF 可根据情况要求该动作由 PNF 完成。

LANDING 着陆

	把杆飞行员	不把杆飞行员
R	**在稳定进近情况下，约 40 英尺：**	
	拉平……执行	姿态……监控
	推力杆……慢车	
	在接地时：	
R	REV……拉出	地面扰流板……检查/通知
R	刹车……按需	反推……检查/通知
R	REV……最大	减速……检查/通知
R	60 knots 时：	
	REV……慢车	60KT……通知
	滑行速度：	
	REV……收藏	
	20 knots 前：	
	AUTO BRK……断开	

GO AROUND 复飞

	把杆飞行员	不把杆飞行员
	推力杆……TOGA	
R	抬机头……执行	
R	复飞……报告	
R		襟翼……收回一档
R	FMA……报告	正上升……报告
R		起落架……选择
		导航或航向……选择
	在复飞减推力高度：	
	推力杆……爬升	
	在复飞加速高度：	
	速度……监控	襟翼……按顺序收起

AFTER LANDING 着陆后

	把杆飞行员	不把杆飞行员
R		着陆灯……收上
R		频闪灯……自动
R		其他外部灯……按需
	地面扰流板……解除待命	
	(这是让 PNF 开始作着陆后项目的信号)	雷达……关/备用
R		预测性风切变……关
		摄相选择旋钮……按需
		发动机起动选择开关……正常
		襟翼……收上
		TCAS 方式选择……备用
		ATC 应答机……按需
		APU……起动
		防冰……按需
	着陆后检查单	刹车温度……检查

PARKING 停机

	把杆飞行员	不把杆飞行员
R	储压器压力……检查	防冰……关
	停机刹车……刹住	APU 引气……打开
	发动机主开关 1、2、3、4……关	滑梯解除待命……检查
	地面联络……建立	经历时间……停止
	信标灯……关	燃油泵……关
R	外部灯……按需	ATC……设备用
	安全带……关	惯导系统性能……检查
R		燃油量……检查
	停机刹车……按需	状态……检查
	显示器……关	显示器……关
	停机检查单	

SECURING THE AIRCRAFT 离机	
把杆飞行员	不把杆飞行员
停机刹车……………………………………检查刹住 ADIRS(1+2+3)……………………………………关 离机检查单	 机组氧气供应……………………………………关 外部灯……………………………………………关 “地面选择控制”开关…………………………按需 APU 引气…………………………………………关 外部电源……………………………………按需 APU 主开关…………………………………………关 应急出口灯……………………………………关 禁烟灯……………………………………………关 电瓶 1+2+APU……………………………………关

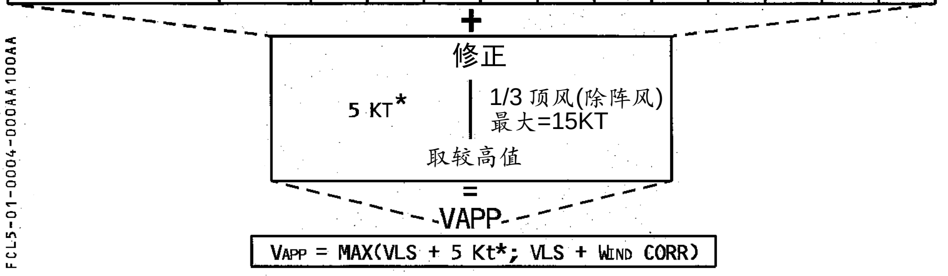
CONTENTS 目录

R · VAPP DETERMINATION 确定 VAPP…4.00A
· SPEEDS 速度…4.01
· LANDING DISTANCE WITHOUT AUTOBRAKE-CONF3
无自动刹车的着陆距离—形态 3…4.02
· LANDING DISTANCE WITHOUT AUTOBRAKE-CONF FULL
无自动刹车的着陆距离—全形态…4.03
· AUTOLAND LANDING DISTANCE WITH AUTOBRAKE
带自动刹车的自动着陆着陆距离…4.04
· ENG OUT 发动机失效
MAX ALTITUDE (ONE or TWO or THREE ENGINES OUT)
发动机失效—最大高度(一台或两台或三台发动机失效)…4.05
GROSS FLIGHT PATH DESCENT AT GREEN DOT SPEED
以绿点速度下降的总飞行轨迹…4.06
LONG RANGE CRUISE 远程巡航…4.07
IN CRUISE QUICK CHECK 巡航中快速检查…4.08
· ALL ENGINES 所有发动机
CLIMB CEILING 爬升升限…4.09
MAX/OPT ALTITUDES 最大/最佳高度…4.10
IN CRUISE QUICK CHECK 巡航中快速检查…4.11
COST INDEX 成本指数…4.12
DESCENT 下降…4.13
DIVERSION 备降…4.14
· FLIGHT WITHOUT CAB PRESS 无座舱增压的飞行…4.15
· GROUND DISTANCE-AIR DISTANCE CONVERSION
空—地距离换算…4.16
· IAS-MACH CONVERSION 指示空速—马赫数的换算…4.17

确定 VAPP

FMGS 进行正形态下(形态 3 或全形态)为着陆计算 VAPP。

W (1000 Kg)		180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380
VLS CONF FULL (KT)	13% CG	132	133	139	146	151	157	163	168	173	178	183
	35% CG	132	133	135	142	147	153	159	164	169	174	179
VLS CONF 3 (KT)	13% CG	132	137	144	150	157	163	168	173	179	184	189
	35% CG	132	133	140	146	153	159	164	169	175	179	185



注: 1) 当 A/THR 使用时或当自动着陆进行时，或结冰时仅需要 5kt 速度增量。

2) 如果大侧风或有阵风的侧风大于 20kt，进近速度应至少 VLS+5kt，VLS 以上 5kt 增量可由机组决定增至 15kt。

3) 对于 CG 在 13%和 35%之间，由线性插入确定 VLS 形态 3 或全形态。

速度

操作速度(海里/小时)

W (1000 KG)	S (*)	V_{LS} CONF 1	F T.O.	F F2	F F3	V_{LS} CONF 2	V_{LS} CONF 3 13%CG	V_{LS} CONF 3 35%CG	V_{REF} 13%CG	V_{REF} 35%CG
380	248	205	184	204	198	188	189	185	183	179
360	239	200	179	204	196	183	184	179	178	174
340	231	194	174	204	190	177	179	175	173	169
320	223	188	169	204	184	172	173	169	168	164
300	215	182	164	198	179	167	168	164	163	159
280	208	175	158	191	173	162	163	159	157	153
260	201	167	152	184	166	156	157	153	151	147
240	193	162	146	177	160	150	150	146	146	142
220	184	155	140	169	153	143	144	140	139	135
200	176	149	137	161	146	136	137	133	133	133
180	167	142	137	153	142	132	132	132	132	132

(*) 着陆时，受 CONF2 的 V_{FE} 限制，S 速度最大为 223 KTS。
当重心介于 13 至 35%，用线性内推法确定形态 3 或全形态的 VLS。

R

绿点速度(KT)(所有发动机工作或发动机故障)

W (1000 KG)	At or below FL 100	FL 200	FL 280	FL 300	FL 320	FL 340	FL 360	FL 380	FL 400
380	272	286	294	292	290	282	270	257	246
360	264	278	287	287	285	282	270	257	246
340	256	270	281	280	279	277	270	257	246
320	248	263	273	274	273	272	268	257	246
300	240	255	266	267	267	266	263	257	246
280	232	247	259	260	260	259	258	254	246
260	224	238	250	252	252	253	252	250	245
240	216	230	242	243	244	245	245	244	241
220	208	221	232	234	235	236	235	235	233
200	200	211	221	223	224	225	224	223	221
180	190	199	208	210	211	212	212	211	208

R

VLS 形态 0(KT)

W (1000 KG)	FL 0	FL 100	FL 200	FL 280	FL 300	FL 320	FL 340	FL 360	FL 380	FL 400
380	252	264	268	279	281	284	280	268	255	244
360	243	256	261	270	272	275	278	268	255	244
340	234	248	253	261	263	266	268	268	255	244
320	226	241	245	252	254	257	259	262	255	244
300	219	231	237	242	245	247	249	252	255	244
280	211	220	229	232	235	238	240	242	244	244
260	204	209	220	222	225	227	230	232	234	237
240	195	198	210	213	214	216	219	222	223	225
220	187	188	200	203	204	205	208	210	212	214
200	179	179	189	193	194	195	196	198	201	203
180	169	170	175	183	183	184	185	185	188	190

没有自动刹车时的着陆距离

实际着陆距离是从高于着陆道面 50 英尺这一点到完全停机的距离。这一距离中不包括任何裕度。

<u>形态 3</u>

实际着陆距离(米)											
重量(1000 KG)			**180**	**205**	**230**	**255**	**280**	**305**	**330**	**355**	**380**
跑道状况	干		1000	1080	1180	1300	1430	1570	1750	1960	2190
	湿		1420	1570	1760	1960	2150	2350	2550	2760	2970
	覆盖有	6.3 MM (1/4 INCH) 水	1930	2160	2440	2720	2980	3270	3560	3850	4110
		12.7 MM (1/2 INCH) 水	1790	1990	2210	2450	2660	2900	3130	3370	3590
		6.3 MM (1/4 INCH) 融雪	1850	2020	2270	2540	2790	3060	3340	3620	3880
		12.7 MM (1/2 INCH) 融雪	1750	1910	2130	2350	2560	2790	3020	3250	3470
		压实雪	1640	1770	1920	2070	2210	2360	2510	2650	2780
		冰	4020	4230	4500	4790	5050	5360	5680	6010	6290

<u>修正</u>

	在实际着陆距离上的修正							
			跑道覆盖有					
	干跑道	湿跑道	1/4 inch 水	1/2 inch 水	1/4 inch 融雪	1/2 inch 融雪	压实雪	冰
高于海平面每 1 千英尺	+ 3 %	+ 4 %	+ 4 %	+ 3 %	+ 5 %	+ 4 %	+ 3 %	+ 4 %
每 10 KT 顶风	由于在进近速度上已作了风修正,对于顶风没有修正。							
每 10 KT 顺风	+ 16 %	+ 23 %	+ 29 %	+ 25 %	+ 27 %	+ 24 %	+ 19 %	+ 31 %
R 4 个反推均工作	-7 %	-19 %	-27 %	-22 %	-26 %	-22 %	-15 %	-36 %
每 5 KT 速度增量(没有故障)增加 8%(所有跑道)								

<u>注</u>: —上述距离供空中使用。
—离场前参见 FCOM。

没有自动刹车时的着陆距离

实际着陆距离是从高于着陆道面 50 英尺这一点到完全停机的距离。这一距离中不包括任何裕度。

全形态

实际着陆距离(米)											
重量(1000 KG)			**180**	**205**	**230**	**255**	**280**	**305**	**330**	**355**	**380**
跑道状况	干		1010	1050	1140	1250	1360	1500	1650	1850	2060
	湿		1430	1500	1680	1870	2040	2240	2430	2620	2810
	覆盖有	6.3 MM (1/4 INCH) 水	1940	2050	2310	2580	2830	3100	3370	3650	3910
		12.7 MM (1/2 INCH) 水	1790	1900	2120	2330	2540	2770	2990	3220	3430
		6.3 MM (1/4 INCH) 融雪	1860	1940	2150	2400	2640	2890	3150	3420	3670
		12.7 MM (1/2 INCH) 融雪	1750	1840	2020	2250	2440	2660	2880	3100	3300
		压实雪	1650	1710	1850	2000	2130	2280	2420	2560	2690
		冰	3980	4070	4330	4610	4860	5150	5440	5760	6030

修正

	在实际着陆距离上的修正							
	干跑道	湿跑道	跑道覆盖有					
			1/4 inch 水	1/2 inch 水	1/4 inch 融雪	1/2 inch 融雪	压实雪	冰
高于海平面每 1 千英尺	+ 4 %	+ 4 %	+ 4 %	+ 4 %	+ 5 %	+ 5 %	+ 4 %	+ 4 %
每 10 KT 顶风	由于在进近速度上已作了风修正，对于顶风没有修正。							
每 10 KT 顺风	+ 16 %	+ 23 %	+ 29 %	+ 25 %	+ 27 %	+ 24 %	+ 19 %	+ 31 %
R 4 个反推均工作	-7 %	-19 %	-26 %	-22 %	-25 %	-22 %	-15 %	-36 %
每 5 KT 速度增量(没有故障)增加 8%(所有跑道)								

注：—上述距离供空中使用。
—离场前参见 FCOM。

带自动刹车的自动着陆着陆距离

形态 3

R

跑道状况		方式	180	200	220	240	260	280	300	340	380	高于海平面每1千英尺	4个反推均工作	每10 KT顺风	每10 KT顶风
实际着陆距离(米)												对于着陆距离的修正(%)			
重量 (1000 KG)			180	200	220	240	260	280	300	340	380				
干		HI	1710	1760	1840	1960	2090	2210	2330	2610	3000	3	–4	12	–3
		4	1800	1870	1950	2090	2220	2340	2470	2730	3030	3	–4	13	–3
		3	1910	1980	2080	2220	2360	2500	2630	2910	3180	3	–3	13	–3
		2	2070	2150	2260	2420	2570	2720	2870	3170	3470	3	–3	14	–3
		LO	2300	2390	2530	2710	2890	3050	3230	3570	3920	3	–2	14	–3
湿		HI	1960	2050	2170	2350	2520	2690	2860	3240	3620	4	–18	18	–4
		4	1970	2060	2180	2360	2530	2700	2870	3250	3620	4	–14	18	–4
		3	1990	2080	2210	2380	2560	2720	2900	3270	3650	4	–9	18	–4
		2	2070	2150	2270	2450	2620	2790	2960	3330	3710	4	–5	17	–3
		LO	2300	2390	2530	2710	2890	3050	3230	3570	3920	3	–3	14	–3
覆盖有	6.3 MM (1/4 INCH) 水	ALL	2490	2640	2850	3100	3340	3580	3840	4340	4840	4	–14	23	–4
	12.7 MM (1/2 INCH) 水	ALL	2290	2410	2560	2770	2970	3170	3380	3820	4260	4	–7	19	–4
	6.3 MM (1/4 INCH) 融雪	ALL	2360	2500	2690	2930	3170	3400	3650	4150	4630	5	–11	23	–4
	12.7 MM (1/2 INCH) 融雪	ALL	2260	2370	2500	2700	2890	3070	3270	3710	4130	4	–8	19	–4
	压实雪	ALL	2260	2360	2480	2660	2830	2990	3160	3500	3830	4	–3	16	–3
	冰	ALL	4570	4720	4920	5180	5450	5710	6000	6580	7130	4	–34	28	–5

全形态

R

跑道状况		方式	180	200	220	240	260	280	300	340	380	高于海平面每1千英尺	4个反推均工作	每10 KT顺风	每10 KT顶风
实际着陆距离(米)												对于着陆距离的修正(%)			
重量 (1000 KG)			180	200	220	240	260	280	300	340	380				
干		HI	1660	1680	1770	1880	2000	2120	2230	2480	2840	3	–4	12	–4
		4	1760	1770	1870	2000	2120	2240	2360	2600	2870	3	–4	13	–3
		3	1860	1880	1990	2130	2260	2390	2520	2770	3020	3	–3	14	–3
		2	2020	2040	2160	2310	2450	2600	2740	3020	3290	3	–3	14	–3
		LO	2240	2260	2410	2580	2750	2910	3070	3390	3710	3	–2	15	–3
湿		HI	1910	1950	2080	2250	2410	2570	2730	3080	3420	4	–18	18	–4
		4	1920	1960	2090	2260	2420	2580	2740	3090	3440	4	–15	18	–4
		3	1950	1980	2120	2280	2450	2610	2770	3110	3460	4	–10	18	–4
		2	2020	2050	2180	2340	2510	2670	2830	3170	3520	4	–6	17	–4
		LO	2240	2260	2410	2580	2750	2910	3070	3390	3710	4	–3	15	–3
覆盖有	6.3 MM (1/4 INCH) 水	ALL	2430	2500	2710	2950	3180	3410	3650	4130	4600	4	–14	23	–5
	12.7 MM (1/2 INCH) 水	ALL	2230	2300	2460	2650	2850	3040	3230	3640	4050	4	–8	20	–4
	6.3 MM (1/4 INCH) 融雪	ALL	2310	2370	2560	2790	3010	3230	3460	3940	4400	5	–12	23	–5
	12.7 MM (1/2 INCH) 融雪	ALL	2200	2260	2410	2590	2770	2950	3130	3530	3930	5	–8	20	–4
	压实雪	ALL	2200	2230	2360	2530	2690	2840	3000	3310	3620	4	–3	16	–3
	冰	ALL	4450	4520	4730	4970	5220	5460	5740	6290	6810	4	–35	28	–5

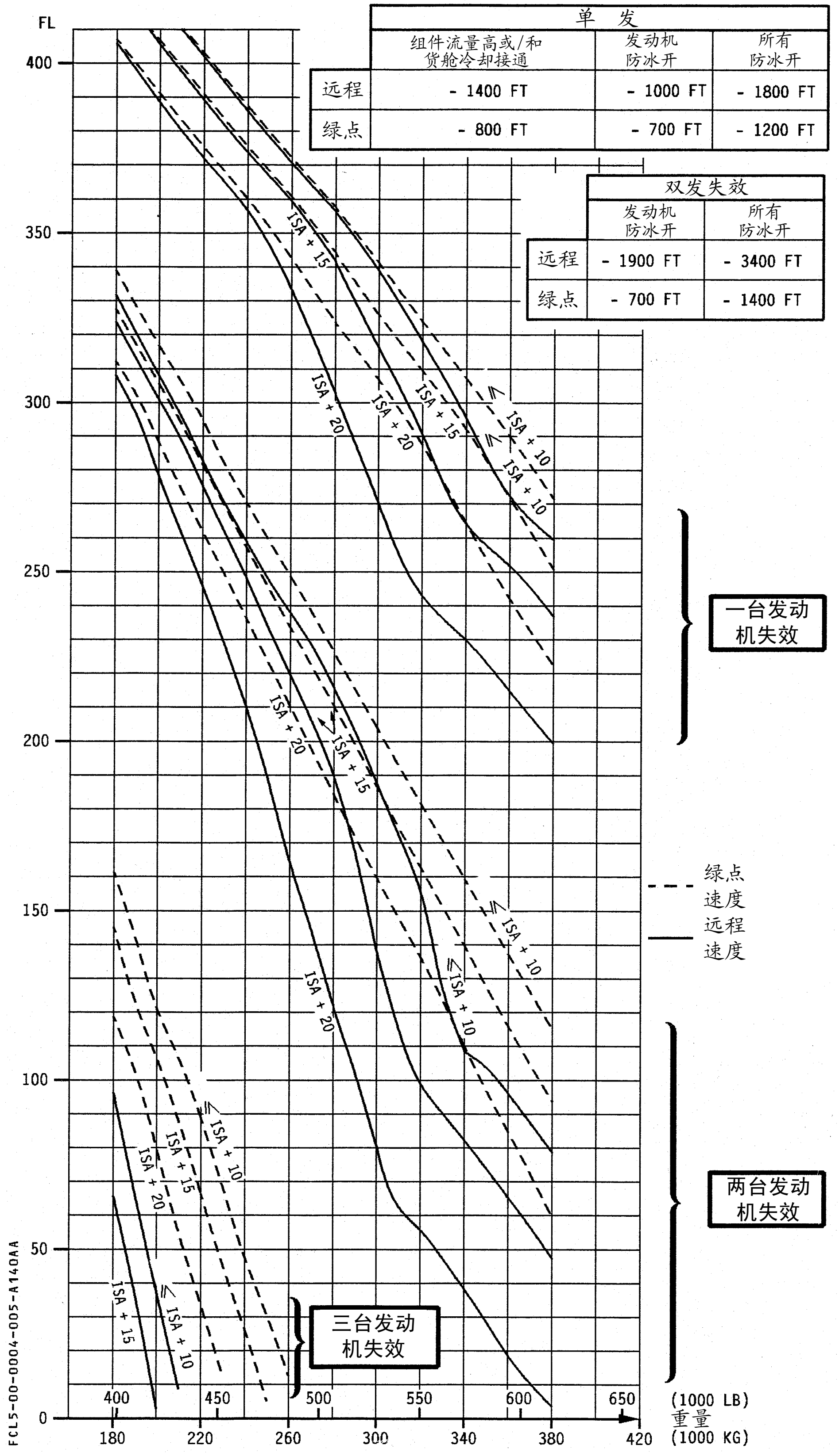
注：—这些表已考虑了与顶风和自动着陆有关的进近速度增量。对于任何5 KT的额外速度增量(并且无故障)，着陆距离增加5%(所有跑道)。

发动机失效—最大高度

R

单发	组件流量高或/和货舱冷却接通	发动机防冰开	所有防冰开
远程	- 1400 FT	- 1000 FT	- 1800 FT
绿点	- 800 FT	- 700 FT	- 1200 FT

双发失效	发动机防冰开	所有防冰开
远程	- 1900 FT	- 3400 FT
绿点	- 700 FT	- 1400 FT



一台发动机失效

以绿点速度下降的总飞行轨迹—一台发动机失效

最大连续推力 组件流量低 防冰关	ISA CG=30.0%	距离(海里) 时间(分) 初始速度(KT) 燃油(1千公斤) 改平高度(英尺)

初始全重 (1000KG)	初始飞行高度 290	310	330	350	370	390	410
180							
200							
220							160 22 230 2.4 40300
240						96 13 242 1.6 38700	237 32 237 3.7 38900
260						226 30 247 3.9 37400	271 36 239 4.5 37400
280					183 24 256 3.4 35900	252 34 250 4.6 36000	
300				187 25 264 3.7 34300	274 37 260 5.4 34400	308 41 251 5.9 34500	
320			164 22 272 3.5 32500	275 37 270 5.7 32700	323 43 262 6.6 32800		
340		105 14 280 2.4 30700	265 36 278 5.8 31000	321 43 274 6.9 31100	350 47 264 7.5 31100		
360	57 8 287 1.4 28900	254 34 286 5.9 29300	320 43 283 7.3 29400	354 47 276 8.0 29500			
380	257 35 293 6.3 27500	329 44 291 7.9 27700	369 50 286 8.8 27700	393 53 276 9.2 27800			

修正	距离	时间	燃油	改平高度
组件流量高或/和货舱冷却接通	+ 30 %	+ 25 %	+ 25 %	- 400 ft
发动机防冰接通	+ 30 %	+ 27 %	+ 30 %	0 ft
所有防冰开	+ 30 %	+ 40 %	+ 30 %	0 ft

一台发动机失效

远程巡航—一台发动机失效						
最大连续推力限制 组件流量高 防冰关			ISA CG=30.0%	EPR 燃油流量(公斤/小时/发动机)		MACH IAS (KT)
重量 (1000KG)	FL100	FL200	FL250	FL290	FL330	FL370
180	.967 .480 2032 265	.988 .534 1806 244	1.001 .608 1878 252	1.023 .647 1851 247	1.048 .712 1884 251	1.089 .775 1900 251
200	.968 .502 2228 278	.991 .577 2080 264	1.014 .616 2020 255	1.035 .686 2095 263	1.065 .753 2123 266	1.119 .796 2090 258
220	.972 .513 2384 284	.997 .605 2309 278	1.023 .659 2302 274	1.048 .720 2328 277	1.088 .779 2324 276	1.153 .805 2276 261
240	.977 .521 2518 289	1.008 .613 2455 282	1.033 .689 2531 287	1.062 .754 2569 291	1.112 .795 2513 283	1.199 .810 2490 263
260	.982 .530 2668 294	1.017 .630 2653 290	1.044 .718 2766 300	1.080 .778 2775 301	1.140 .805 2702 286	1.264 .821 2773 267
280	.987 .546 2863 303	1.023 .676 2995 312	1.054 .748 3014 314	1.100 .793 2964 307	1.174 .810 2904 288	
300	.987 .578 3162 321	1.031 .693 3193 320	1.068 .769 3229 324	1.121 .801 3149 311	1.217 .817 3147 291	
320	.991 .594 3358 330	1.040 .713 3406 330	1.084 .783 3414 330	1.146 .808 3342 314		
340	.998 .594 3447 330	1.051 .713 3508 330	1.100 .783 3531 330	1.175 .812 3552 316		
360	1.005 .594 3561 330	1.062 .713 3620 330	1.117 .783 3666 330			
380	1.013 .594 3690 330	1.075 .713 3745 330	1.137 .783 3826 330			
组件流量高或/ 和货舱冷却接通 △燃油变化量=+0.6%			发动机防冰接通 △燃油变化量=+0.8%		所有防冰接通 △燃油变化量=+1.5%	

一台发动机失效

R

巡航中从任一时刻直到着陆的快速检查—一台发动机失效
巡航：远程—下降：M.82/300 KT/250KT—仪表气象条件程序：510 公斤(6 分钟)

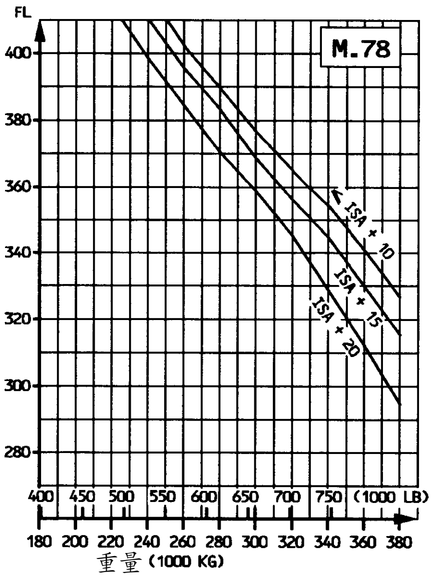
参考初始重量=230000 公斤 空调正常 防冰关	ISA CG = 30.0 %	消耗燃油(公斤) 时间(小时.分钟)

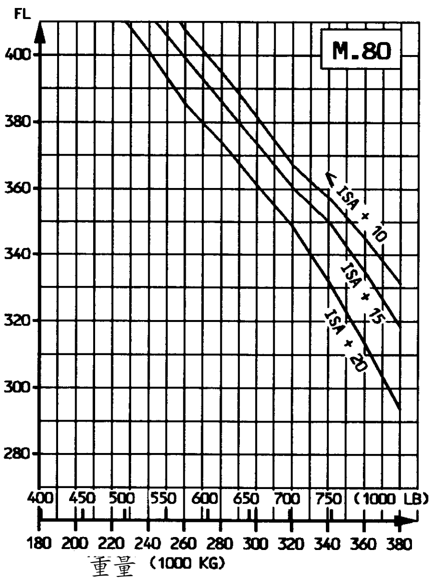
空中距离(海里)	飞行高度层						对燃油消耗的修正(公斤/1000 公斤)		
	250	270	290	310	330	370	FL250 FL270	FL290 FL310	FL330 FL370
200	3020 0.38	2856 0.38	2704 0.37	2555 0.37	2431 0.36	2251 0.36	3	2	2
400	6566 1.08	6292 1.07	6041 1.05	5794 1.03	5576 1.02	5308 1.02	12	11	13
600	10076 1.38	9696 1.36	9347 1.33	9006 1.30	8693 1.29	8326 1.28	21	19	23
800	13550 2.08	13071 2.05	12624 2.01	12191 1.58	11781 1.55	11305 1.54	31	28	33
1000	16991 2.39	16416 2.35	15872 2.30	15350 2.25	14843 2.22	14248 2.20	40	36	42
1200	20399 3.10	19733 3.05	19092 2.59	18483 2.52	17878 2.49	17157 2.46	49	45	52
1400	23765 3.42	23021 3.35	22283 3.28	21591 3.20	20887 3.16	20031 3.12	59	53	61
1600	27090 4.15	26284 4.05	25446 3.57	24666 3.48	23873 3.43	22875 3.38	68	62	70
1800	30380 4.48	29520 4.35	28582 4.27	27714 4.16	26836 4.10	25694 4.04	77	70	79
2000	33637 5.22	32731 5.05	31692 4.56	30736 4.45	29776 4.37	28484 4.31	87	78	88
2200	36861 5.57	35916 5.36	34776 5.26	33733 5.13	32693 5.05	31245 4.57	96	86	96
2400	40061 6.31	39069 6.07	37835 5.57	36706 5.42	35588 5.32	33979 5.23	106	95	105
2600	43236 7.04	42184 6.38	40860 6.27	39650 6.11	38460 6.00	36687 5.50	115	103	113
2800	46383 7.37	45272 7.09	43860 6.57	42568 6.41	41304 6.27	39370 6.16	124	111	121
3000	49503 8.10	48336 7.41	46836 7.28	45462 7.11	44126 6.55	42030 6.42	133	119	129
3200	52596 8.44	51376 8.13	49788 7.59	48334 7.41	46928 7.24	44666 7.09	141	128	136
3400	55656 9.17	54387 8.45	52718 8.30	51184 8.11	49710 7.52	47280 7.36	150	136	144
3600	58682 9.51	57330 9.19	55629 9.01	54011 8.41	52472 8.20	49872 8.02	159	144	151
3800	61683 10.24	60246 9.54	58523 9.32	56807 9.12	55208 8.49	52441 8.29	167	153	158
4000	64658 10.57	63136 10.29	61396 10.03	59580 9.42	57917 9.18	54987 8.56	175	161	165

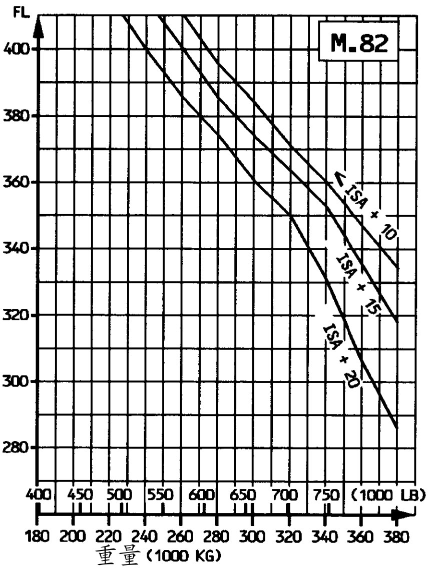
组件流量高或/和货舱冷却接通 △燃油变化量=+0.6%	发动机防冰接通 △燃油变化量=+0.8%	所有防冰接通 △燃油变化量=+1.5%

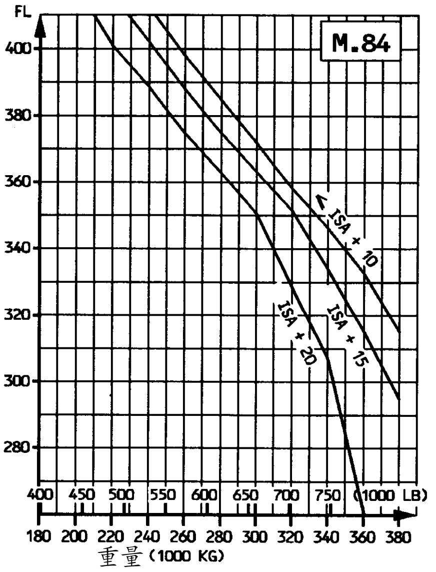
注：星号""(如有)表示在达到相应的飞行高度层之前必须飞一个4000 英尺的阶梯爬升。*

300 英尺/分的爬升升限—所有发动机





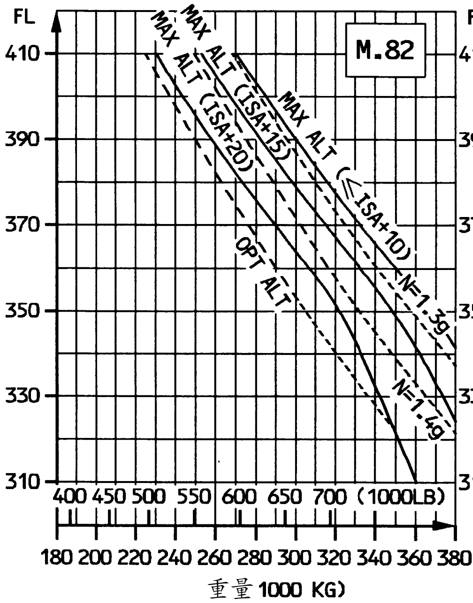


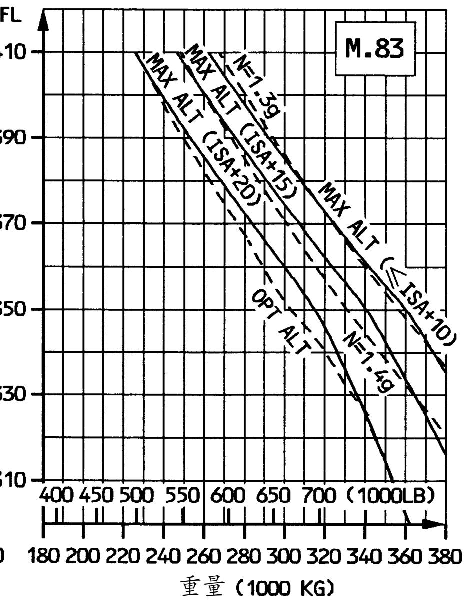


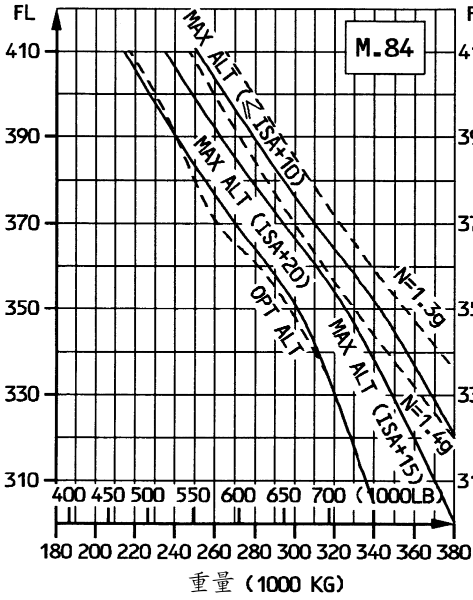
FCL5-00-0004-009-A140AA

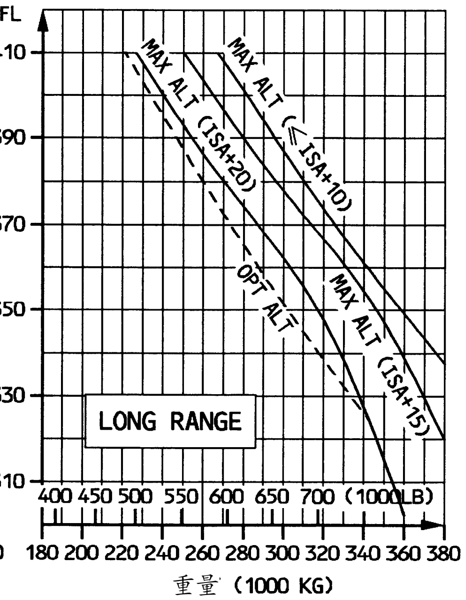
所有发动机最大推力(平飞，最大巡航推力)，最佳高度

R









FCL5-01-0004-010-A140AA

修正	发动机防冰接通	所有防冰接通	空调组件流量高和/或货舱冷却接通
≤ ISA + 10	– 400 FT	– 700 FT	– 400 FT
ISA + 20	– 1100 FT	– 1800 FT	– 800 FT

所有发动机

R 在巡航时，从巡航至着陆期间的任何时候进行快速检查
巡航：M.83—下降：M.83/320 KT/250 KT—IMC 程序：510KG(6MIN)

参考初始重量=270000 公斤 正常空调 防冰关	ISA 重心=37.0%	消耗燃油(公斤) 时间(小时.分钟)

空中距离 (NM)	飞行高度层 310	330	350	370	390	410	燃油消耗修正 (KG/1000KG) FL310 FL330	FL350 FL370	FL390 FL410
500	8009 1.13	7703 1.13	7462 1.14	7274 1.14	7276 1.14		12	16	28
1000	16874 2.14	16257 2.15	15790 2.16	15438 2.17	15466 2.17	15908 2.17*	29	38	65
1500	25601 3.16	24653 3.17	23943 3.19	23413 3.20	23376 3.20	24061 3.20*	44	59	98
2000	34204 4.17	32905 4.19	31934 4.22	31211 4.23	31036 4.23	31855 4.23*	59	78	111
2500	42691 5.19	41024 5.22	39772 5.24	38862 5.26	38522 5.26	39323 5.26*	72	96	138
3000	51063 6.20	49010 6.24	47463 6.27	46362 6.29	45812 6.29	46535 6.29*	84	113	161
3500	59335 7.22	56882 7.26	55020 7.30	53706 7.32	52950 7.32	53510 7.32*	96	129	181
4000	67504 8.24	64639 8.28	62451 8.32	60912 8.35	59949 8.35	60275 8.35*	106	144	198
4500	75602 9.25	72294 9.30	69759 9.35	67983 9.38	66799 9.38	66919 9.38*	116	159	213
5000	83612 10.27	79848 10.32	76952 10.37	74911 10.41	73542 10.41	73388 10.41*	125	172	228
5500	91540 11.28	87316 11.34	84038 11.40	81719 11.43	80160 11.43	79720 11.43*	133	186	241
6000	99384 12.30	94721 12.36	91034 12.43	88414 12.46	86665 12.46	85969 12.46*	140	197	254
6500	107157 13.31	102038 13.38	97933 13.45	94998 13.49	93071 13.49	92086 13.49*	147	208	266
7000	114866 14.32	109284 14.40	104740 14.48	101478 14.52	99371 14.52	98097 14.52*	153	219	278
7500	122503 15.34	116454 15.42	111479 15.51	107868 15.55	105555 15.55	104032 15.55*	159	228	289

组件流量低 燃油变化量=-0.5%	组件流量高或/和 货舱冷却接通 燃油变化量=+1%	发动机防冰接通 燃油变化量=+1%	所有防冰接通 燃油变化量=+2%

注：星号(*)(如有)表示在达到相应的飞行高度层之前必须飞一个 4000 英尺的阶梯爬升。

成 本 指 数

使用下述方法可快速确定远程巡航成本指数:

—远程巡航成本指数(CI_{LRC})=140 (当 FMGC 单位为公斤/分钟时)。

或

—远程巡航成本指数(CI_{LRC})=185 (当 FMGC 单位为 100 磅/小时时)。

所有发动机

R

下降—M.82/300 KT/250 KT										
慢车油门 正常空调 防冰关			ISA 重心=30.0%		最大座舱下降率 350 英尺/分					
重量 (1000KG)	200				250					IAS (KT)
飞行高度层	时间 (MIN)	燃油 (KG)	距离 (NM)	EPR	时间 (MIN)	燃油 (KG)	距离 (NM)	EPR		
410	20.6	590	128	慢车	22.6	646	141	慢车		243
390	19.8	575	121	慢车	21.8	631	134	慢车		255
370	19.1	560	115	慢车	21.0	615	128	慢车		267
350	18.3	546	110	慢车	20.3	601	122	慢车		279
330	17.7	534	105	慢车	19.6	587	117	慢车		292
310	17.0	520	99	慢车	18.8	571	110	慢车		300
290	16.2	502	93	慢车	17.8	551	103	慢车		300
270	15.3	482	86	慢车	16.8	528	95	慢车		300
250	14.4	462	79	慢车	15.8	505	88	慢车		300
240	13.9	451	76	慢车	15.3	492	84	慢车		300
220	13.0	424	70	慢车	14.2	461	77	慢车		300
200	12.0	394	63	慢车	13.1	427	69	慢车		300
180	11.1	363	57	慢车	12.0	392	62	慢车		300
160	10.1	332	51	慢车	10.9	357	55	慢车		300
140	9.1	301	44	慢车	9.7	321	48	慢车		300
120	8.1	270	38	慢车	8.6	286	41	慢车		300
100	7.1	242	33	慢车	7.5	254	35	慢车		300
50	2.7	95	12	慢车	2.8	99	12	慢车		250
15	.0	0	0	慢车	.0	0	0	慢车		250

修正	空调组件流量低	空调组件流量高（或/和）货舱冷却接	发动机防冰接通	全部防冰接通	每超过 ISA1°
时间	- 0.8 %	+ 4 %	+ 18 %	+ 18 %	+ 0.3 %
燃油	- 6 %	+ 27 %	+ 82 %	+ 87 %	+ 0.8 %
距离	- 0.7 %	+ 5 %	+ 18 %	+ 18 %	+ 0.7 %

R

从目的地到备降场的备降计划
复飞：800KG—爬高：250 KT/300 KT/M.82—巡航：远程
下降：M.82/300 KT/250 KT—VMC 程序：340KG(4 分钟)

参考目的地着陆重量=220000KG 正常空调 防冰关	ISA 重心=30.0%	耗油量(KG) 时间(小时.分钟)

空中距离(海里)	飞行高度层						耗油量修正 (KG/1000KG)		
	100	150	200	250	290	330	FL100 FL150	FL200 FL250	FL290 FL330
50	2411 0.14						3		
100	3575 0.23	3504 0.23	3486 0.22				5	5	
150	4742 0.32	4568 0.30	4444 0.30	4408 0.29			8	8	
200	5912 0.41	5635 0.38	5404 0.38	5277 0.37	5243 0.36	5205 0.36	10	10	10
250	7085 0.50	6704 0.46	6366 0.45	6149 0.44	6058 0.43	5966 0.42	12	12	12
300	8261 0.58	7775 0.54	7330 0.53	7022 0.51	6874 0.50	6729 0.49	14	14	14
350	9440 1.07	8848 1.02	8296 1.00	7897 0.59	7691 0.56	7494 0.55	17	16	16
400	10621 1.16	9923 1.09	9264 1.08	8773 1.06	8510 1.03	8260 1.02	19	18	19
450	11804 1.25	10999 1.17	10233 1.16	9651 1.13	9331 1.10	9028 1.08	21	20	21
500	12991 1.33	12076 1.25	11205 1.23	10531 1.21	10154 1.17	9797 1.15	23	22	23
550	14179 1.42	13155 1.33	12178 1.31	11412 1.28	10978 1.24	10568 1.22	26	24	25
600	15371 1.50	14236 1.41	13153 1.38	12295 1.35	11804 1.30	11340 1.28	28	26	27
650	16565 1.58	15319 1.48	14130 1.46	13180 1.42	12632 1.37	12114 1.35	30	28	29
700	17762 2.06	16403 1.56	15109 1.53	14067 1.50	13460 1.44	12890 1.41	32	30	31
750	18962 2.14	17489 2.04	16090 2.01	14956 1.57	14291 1.51	13667 1.48	34	32	33
800	20164 2.22	18577 2.12	17073 2.08	15846 2.04	15124 1.57	14446 1.54	37	34	35
850	21370 2.30	19667 2.20	18058 2.16	16738 2.11	15958 2.04	15226 2.01	39	36	38
900	22578 2.38	20758 2.27	19044 2.23	17632 2.18	16794 2.11	16008 2.07	41	38	40
950	23788 2.46	21852 2.35	20033 2.30	18528 2.26	17631 2.18	16792 2.14	43	40	42
1000	25002 2.54	22947 2.43	21023 2.38	19425 2.33	18470 2.24	17577 2.20	45	42	44
1050	26219 3.02	24044 2.51	22016 2.45	20324 2.40	19311 2.31	18364 2.27	47	44	46
1100	27438 3.09	25142 2.58	23010 2.53	21225 2.47	20153 2.38	19153 2.33	49	47	48
1150	28661 3.17	26243 3.06	24007 3.00	22127 2.54	20998 2.44	19943 2.40	51	49	51
1200	29887 3.25	27345 3.14	25005 3.08	23032 3.01	21843 2.51	20735 2.46	53	51	53

空调组件流量低 燃油变化量= -0.3%	空调组件流量高或/和货舱冷却接通 燃油变化量=+1%	发动机防冰接通 燃油变化量=+1%	所有防冰接通 燃油变化量=+4%

无座舱增压飞行

R

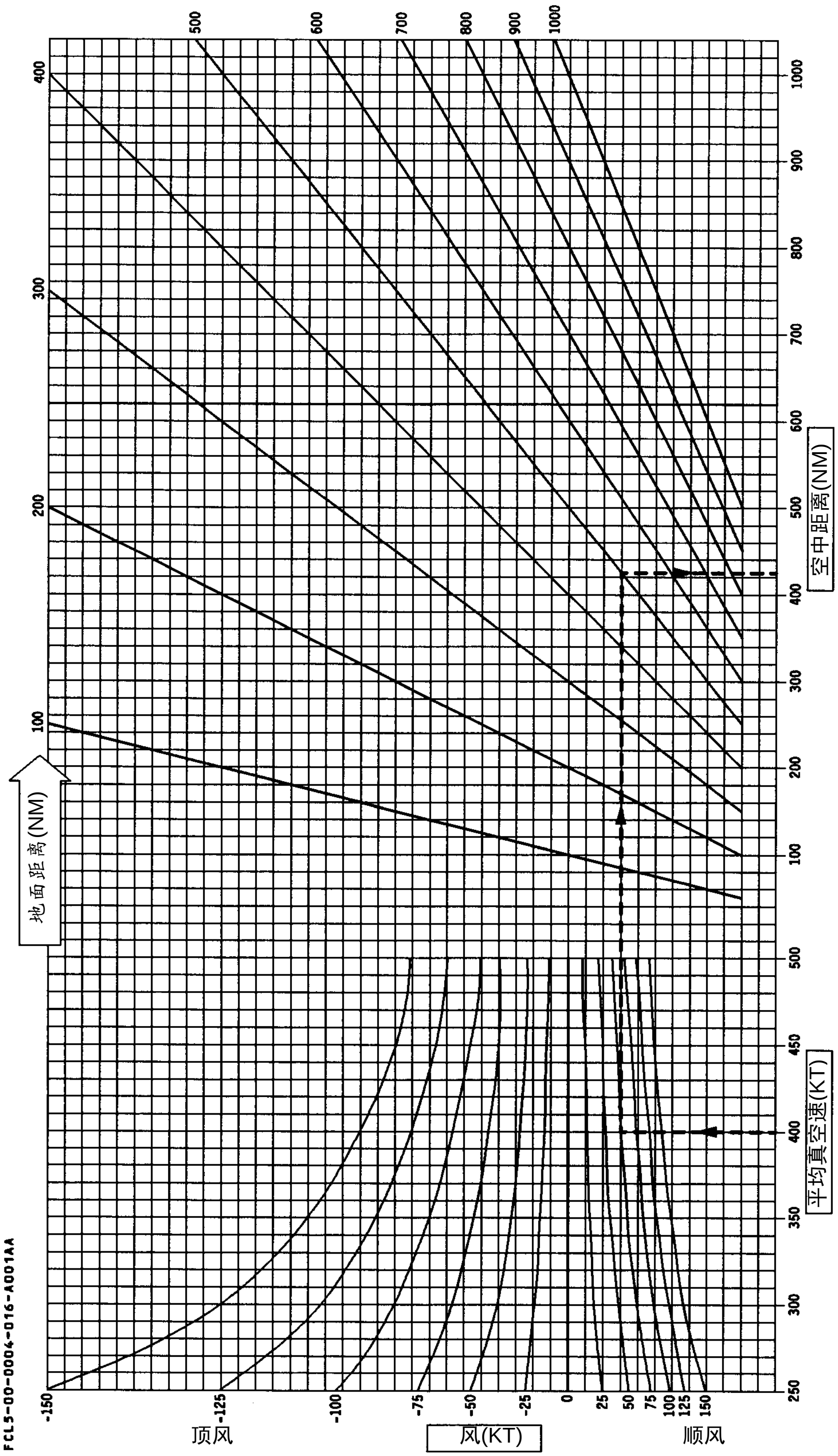
在巡航中快速检查，从巡航的任何时刻至着陆
巡航：远程巡航—下降：250 KT
IMC 程序：510KG(6 分钟)

FL100

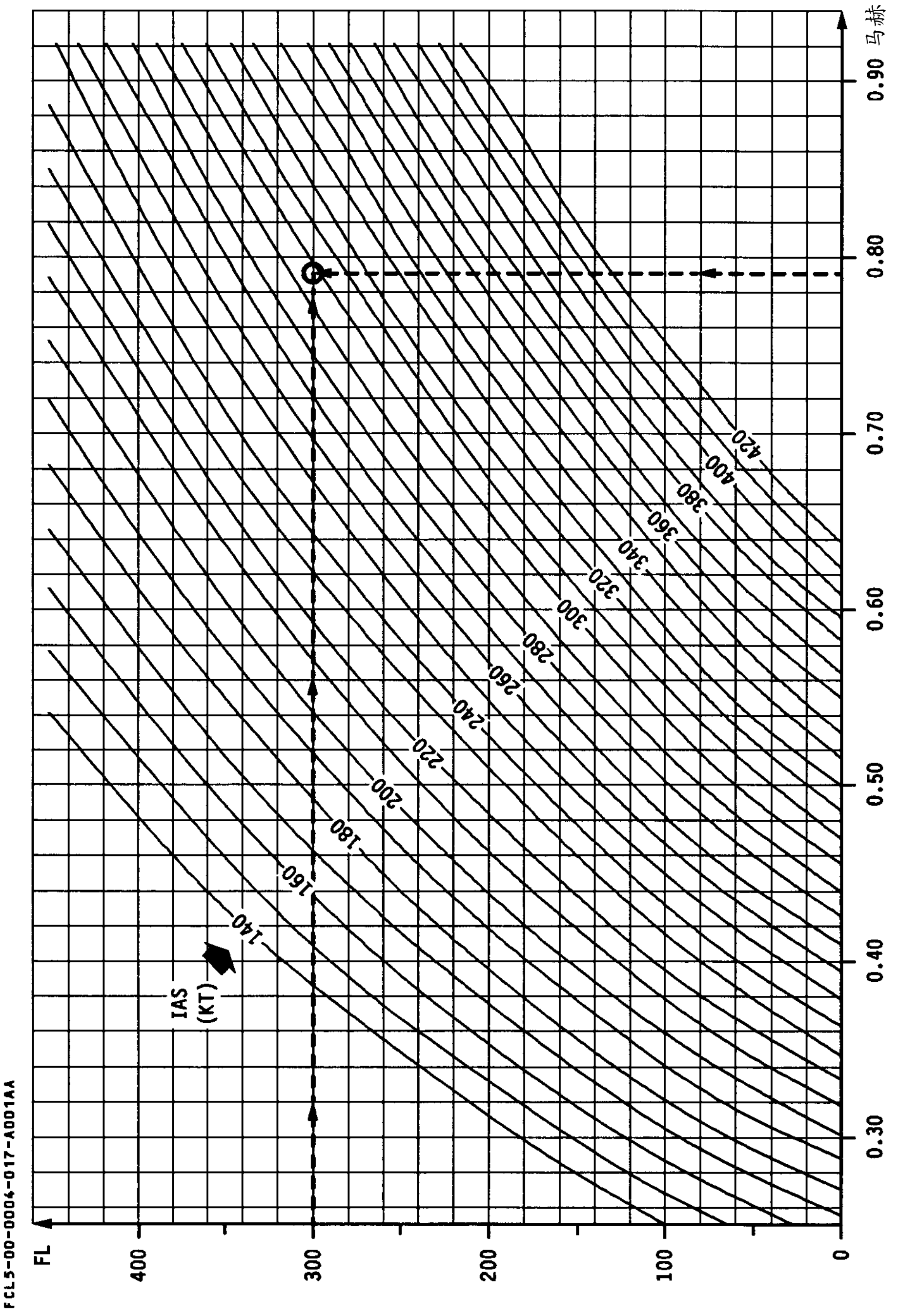
正常空调 防冰关				ISA 重心=30.0%		耗油量(公斤) 时间(小时.分钟)		
空中距离(海里)	起始重量(1000 公斤)							
	170	200	230	260	290	320	350	380
200	5293 0.49	5613 0.49	5978 0.47	6375 0.46	6795 0.46	7271 0.46	7828 0.46	8465 0.46
300	7334 1.09	7790 1.08	8302 1.05	8835 1.02	9352 1.02	9935 1.02	10612 1.02	11387 1.02
400	9366 1.29	9957 1.28	10616 1.24	11286 1.18	11899 1.18	12588 1.18	13385 1.18	14294 1.18
500	11390 1.50	12113 1.47	12918 1.42	13729 1.34	14439 1.33	15231 1.34	16147 1.34	17188 1.34
600	13406 2.10	14259 2.07	15210 2.00	16165 1.50	16969 1.49	17864 1.49	18897 1.50	20067 1.50
700	15413 2.30	16395 2.27	17491 2.19	18592 2.06	19491 2.05	20487 2.05	21635 2.05	22933 2.06
800	17412 2.51	18520 2.46	19761 2.38	21011 2.22	22005 2.21	23101 2.21	24362 2.21	25785 2.21
900	19402 3.11	20636 3.06	22020 2.57	23422 2.38	24510 2.37	25705 2.37	27077 2.37	28623 2.37
1000	21385 3.31	22742 3.26	24269 3.16	25819 2.54	27008 2.53	28301 2.53	29782 2.53	31449 2.53
1100	23360 3.52	24839 3.46	26503 3.35	28194 3.11	29498 3.08	30887 3.09	32475 3.09	34262 3.09
1200	25327 4.12	26926 4.06	28727 3.55	30558 3.29	31981 3.24	33464 3.24	35157 3.25	37062 3.25
1300	27286 4.32	29003 4.26	30939 4.14	32911 3.46	34456 3.40	36031 3.40	37829 3.40	39849 3.41
1400	29238 4.53	31072 4.47	33141 4.33	35253 4.04	36924 3.56	38590 3.56	40490 3.56	42625 3.56
1500	31183 5.13	33131 5.07	35332 4.52	37584 4.22	39384 4.12	41140 4.12	43140 4.12	45389 4.12
1600	33120 5.34	35181 5.27	37513 5.12	39904 4.40	41837 4.28	43680 4.28	45780 4.28	48142 4.28
1700	35051 5.54	37222 5.47	39683 5.31	42214 4.59	44282 4.43	46212 4.44	48409 4.44	50882 4.44
1800	36975 6.15	39254 6.07	41843 5.51	44514 5.17	46720 4.59	48735 4.59	51029 5.00	53611 5.00
1900	38891 6.35	41277 6.28	43994 6.11	46805 5.36	49150 5.15	51250 5.15	53639 5.15	56328 5.15
2000	40800 6.56	43292 6.48	46134 6.30	49085 5.55	51573 5.31	53755 5.31	56240 5.31	59035 5.31
2100	42703 7.17	45298 7.09	48266 6.50	51355 6.15	53989 5.47	56254 5.47	58833 5.47	61731 5.47
2200	44598 7.37	47296 7.29	50387 7.10	53615 6.34	56393 6.03	58745 6.03	61416 6.03	64415 6.03
2300	46486 7.58	49285 7.50	52499 7.30	55860 6.54	58787 6.19	61228 6.18	63990 6.19	67088 6.19
2400	48368 8.18	51266 8.10	54601 7.51	58091 7.13	61174 6.35	63704 6.34	66554 6.34	69751 6.35
2500	50243 8.39	53239 8.31	56690 8.11	60312 7.33	63553 6.51	66172 6.50	69109 6.50	72402 6.50
2600	52111 9.00	55206 8.51	58769 8.31	62523 7.52	65924 7.07	68633 7.06	71655 7.06	75043 7.06
2700	53977 9.20	57166 9.12	60838 8.51	64724 8.12	68288 7.24	71085 7.22	74192 7.22	77674 7.22

空调断开 燃油变化量=-0.3%	发动机防冰接通 燃油变化量=+5%	所有防冰接通 燃油变化量=+7%

空—地距离换算


500
600
700
800
900
1000
空中距离(NM)
地面距离(NM)
平均真空速(KT)
风(KT)
顶风
顺风
FCL5-00-0004-016-A001AA

指示空速—马赫数的换算


马赫
0.90
0.80
0.70
0.60
0.50
0.40
0.30
FL
400
300
200
100
0
IAS (KT)
140
160
180
200
220
240
260
280
300
320
340
360
380
400
420
FCL5-00-0004-017-A001AA

CONTENTS 目录

· SEVERE TURBULENCE 严重颠簸 5.01
· HYD ARCHITECTURE 液压结构图 5.02
· FLT CTL ARCHITECTURE 飞行操纵结构图 5.03
· REQUIRED EQUIPMENT FOR CAT 2 AND CAT 3
Ⅱ类和Ⅲ类进近所需设备 5.04

R

严 重 颠 簸

颠簸时的速度和推力(N1):

R

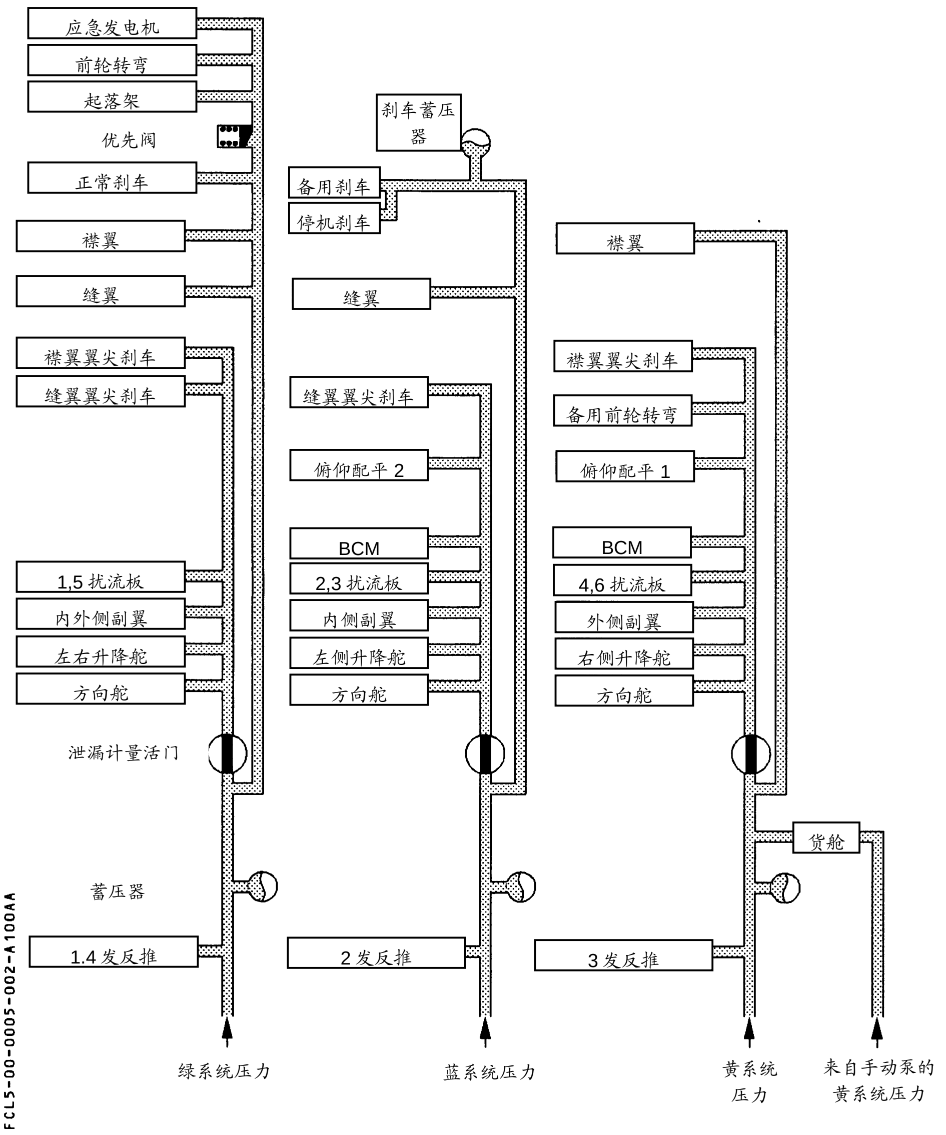
飞行高度层	速度或马赫	重量 (1000Kg)										
		180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380
		N 1 %										
410	.81	69.6	71.1	72.7	74.5	76.8	77.7	—	—	—	—	—
390	.81	68.3	69.6	71.0	72.4	74.0	75.9	77.5	—	—	—	—
370	.81	67.3	68.3	69.4	70.8	72.1	73.4	75.0	77.2	77.4	—	—
350	.81	66.8	67.6	68.5	69.6	70.7	72.0	73.2	74.5	76.2	77.7	—
330	.81	66.7	67.4	68.2	69.0	69.9	71.0	72.1	73.2	74.4	75.7	77.3
310	300	66.5	67.1	67.7	68.4	69.2	70.1	71.1	72.1	73.2	74.2	75.3
290	300	65.0	65.5	66.1	66.8	67.7	68.5	69.4	70.5	71.5	72.6	73.8
270	300	63.7	64.2	64.9	65.5	66.3	67.2	68.0	69.0	70.1	71.1	72.3
250	300	62.5	63.0	63.6	64.3	65.0	65.9	66.7	67.6	68.6	69.7	70.8
200	280	57.1	57.9	58.7	59.7	60.7	61.6	62.6	63.8	65.0	66.2	67.5
150	280	54.1	54.9	55.9	57.0	58.1	59.0	60.0	61.0	62.1	63.2	64.2
100	280	50.9	51.7	52.6	53.7	54.8	55.7	56.6	57.5	58.5	59.6	60.6
50	280	48.1	48.8	49.5	50.4	51.2	52.0	52.9	53.9	54.9	55.9	57.0

— 信号灯……………………………………………………………………开
— 自动驾驶仪……………………………………………………保持接通
— 自动推力(当推力变化过大时)……………………………………断开

- **进近时:**

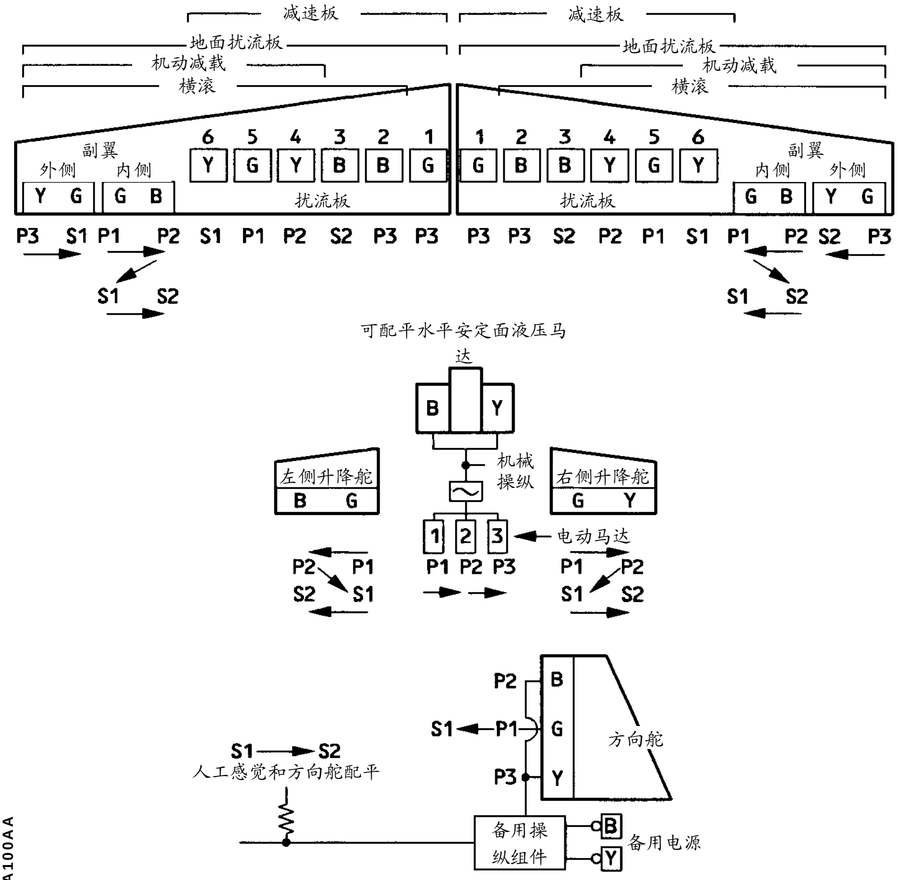
—自动推力处于管理速度……………………………………………………使用

液压结构图



应急发电机
前轮转弯
起落架
优先阀
正常刹车
襟翼
缝翼
襟翼翼尖刹车
缝翼翼尖刹车
1,5 扰流板
内外侧副翼
左右升降舵
方向舵
泄漏计量活门
蓄压器
1.4 发反推
绿系统压力
刹车蓄压器
备用刹车
停机刹车
缝翼
缝翼翼尖刹车
俯仰配平 2
BCM
2,3 扰流板
内侧副翼
左侧升降舵
方向舵
2 发反推
蓝系统压力
襟翼
襟翼翼尖刹车
备用前轮转弯
俯仰配平 1
BCM
4,6 扰流板
外侧副翼
右侧升降舵
方向舵
货舱
3 发反推
黄系统压力
来自手动泵的黄系统压力
FCL5-00-0005-002-A100AA

飞行操纵结构图



FCL5-00-0005-003-A100AA

P=主计算机　　S=辅助计算机

→ 箭头表示操纵形态优先

G B Y 表示每个伺服操纵器需要的液压系统源

MLA=机动减载

BCM=备用操纵组件

BPS=备用电源

Ⅱ类和Ⅲ类需用设备

	能力→ / 设备↓	Ⅱ类	Ⅲ类单通道	Ⅲ类双通道
飞管引导计算机监控FMA着陆能力	AP/FD	1 部 AP 接通	1 部 AP 接通	2 部 AP 接通
	自动推力	0	1	1
	FMA	1	2	2
	电源供应分开	0	0	1
	主机(PRIM)	1	1	(N°1+N°2) 或 (N°1+ N°3)
	飞行操纵垂直加速表	1	1	2
	飞行操纵横向加速表	2	2	3
	飞行操纵陀螺仪	4	4	6
	液压系统	2	2	3
	PFD	2	2	2
	显示管理计算机(DMC)	2	2	2
	飞行警告计算机	1	1	2
	刹车转弯控制组件通道	1**	1**	1
	防滞	1**	1**	1
	前轮转弯	1**	1**	1
	无线电高度表	1 (两侧都显示)	2	2
	ILS 接收器***	2	2	2
	姿态指示(PFD1/PFD2)	N°1+N°2	N°1+N°2	N°1+N°2
	大气数据基准/惯性基准	2/2	2/2	3/3
	航道和下滑道过大偏离	PNF 用 1 个	2	2
非FMGS监控FMA着陆能力	AP 断开按钮	2	2	2
	“AP OFF”ECAM 警告	1	1	2
	“自动推力断开”ECAM 警戒	0	1	1
	自动着陆灯	1	1	1
R	窗加温(左或右风挡)	PF 用 1 个		
	风挡雨刷或防雨剂(如启用)	PF 用 1 个		
	导航显示	1	2	2
	自动喊话功能	自动着陆要1个	1	1
	姿态指示(备用)	1	1	1
	决断高指示	PNF 用 1 个		

** 对自动滑跑，需要一个。对于没有自动滑跑的自动着陆，一个也不需要。

*** FMGS 将“NAV GS 1(2) 在底部天线上”(高于 700 英尺) ECAM 信息认为是一部 ILS 失效。

注: · *飞行机组无需在进近前检查列出的设备。当发生 ECAM 警戒或局部警戒，机组应使用本表来证实着陆能力。*

· *在地面，本设备单决定飞机在下一次着陆时能够执行何种进近。*

· *电源供应分开：该装置确保两部 FMGC 由独立的电源供电(交流电和直流电)。*

· *着陆能力并不监控防滞和前轮转弯的机械部件的失效。*

· *决断高度(DH)指示和“决断高加 100”以及“决断高”的自动喊话只有在 MCDU 中人工输入才会出现。*

II 类和 III 类的所需设备

	性能→ 设备↓	II 类	III 类单	III 类双
R	AP	1 部 AP 接通	1 部 AP 接通	2 部 AP 接通

无变化

M	OEB PROC NO	TYP	AFFECTS ECAM	DATE	TITLE / EFFECTIVITY
	046-1A	W	Y	FEB2008	SPURIOUS ECAM AFT ENG FIRE
					ALL
	056-1B	W	Y	FEB2008	CABVIDEO SMOKE ECAM WARNING
					0468-0488 0586
	057-1B	W	Y	FEB2008	VIDEO DET FAULT ECAM CAUTION
					0468-0488 0586
	058-1B	W	Y	FEB2008	IFE BAY VENT/DET FAULT
					0468-0488 0586
	075-1B	W	N	FEB2008	NO LOC CAPTURE IN APPROACH
					0488-0586
	076-1A	W	Y	FEB2008	L/G DOORS NOT CLOSED AT LDG
					ALL
	082-1A	W	Y	FEB2008	TCAS FAULT ECAM CAUTION
					ALL
	083-1A	W	N	FEB2008	ICING EXPECTED AT DESCENT
					ALL
	084-1A	W	Y	FEB2008	INRS LO LVL ABOVE FL300
					ALL
	085-1A	W	N	FEB2008	APU GEN BURST
					ALL
	087-1A	W	N	FEB2008	ENG BLEED OFF/OIL SMELL
					ALL

发动机火警或发动机失效(有损坏)后的 ECAM 出现错误信息

受影响的 ECAM：— ENG 1(2)(3)(4)火警
— ENG 1(2)(3)(4)失效

程序：

执行 ENG 1(2)(3)(4)火警或 ENG 1(2)(3)(4)失效(有损坏)程序后：

忽略错误的 ENG 1(2)(3)(4) REV UNLOCKED ECAM 信息，其他错误的 ECAM 信息，或错误的发动机指示，当飞机加速并且发动机 N3 增加超过 5%时可能出现在失效的发动机上。

*** OEB 程序 N° 046 结束 ***

烟雾 客舱影像系统 1(2)(3)(4)冒烟 ECAM 警告

受影响的 ECAM：— SMOKE CAB VIDEO 1 SMOKE
— SMOKE CAB VIDEO 2 SMOKE
— SMOKE CAB VIDEO 3 SMOKE
— SMOKE CAB VIDEO 4 SMOKE

程序：

- 如果发生"烟雾 客舱影像系统 1(2)(3)(4)冒烟"ECAM 警告，并且无其它烟雾 ECAM 警告时：

如果"烟雾 客舱影像系统 1(2)(3)(4)冒烟"ECAM 警告与其它烟雾 ECAM 警告无关联，只执行本程序。如果也产生其它烟雾警告，执行 ECAM 程序并考虑实施"烟雾/毒气/电子舱冒烟"程序。

— 旅客系统 .... 关(按照 ECAM)

— 客舱机组通讯 .... 建立

飞行机组应与客舱机组保持联系，以监控烟雾状态。

- 如果识别 VCC 有故障：

— 影响控制中心断路器：AC1，AC2，AC3，DC.................. 拔出

这样可隔离 VCC 电源，这些断路器位于客舱内，5001VE 顶板靠近驾驶舱门处。

- 当确证所有影像控制中心断路器全拔出，且没有冒烟时：

— 旅客系统.. 正常

这样可恢复剩余航程中的 ISPSS 供电。

— 客舱机组通讯.. 建立

飞行机组应该与客舱机组保持联系，以检查证实没有烟雾。必要时考虑执行"烟雾/毒气/电子舱冒烟"程序。

*** 056 号 OEB 程序结束***

烟雾 影像系统 1(2)(3)(4)探测故障 ECAM 警戒

受影响的 ECAM：— SMOKE VIDEO 1 DET FAULT
— SMOKE VIDEO 2 DET FAULT
— SMOKE VIDEO 3 DET FAULT
— SMOKE VIDEO 4 DET FAULT

程序：

- 如果产生“烟雾 影像系统 1(2)(3)(4)探测故障”ECAM 警戒：
  - — 客舱机组通讯 .... 建立
  - — 影像控制中心断路器：AC1，AC2，AC3，DC .... 拔出
    这样可隔离 VCC 电源，这些断路器位于客舱内，5001VE 顶板靠近驾驶舱门处。

*** 057 号 OEB 程序结束***

空调 IFE 舱通风故障 ECAM 警戒或烟雾 IFE 舱探测故障 ECAM 警戒

受影响的 ECAM：— COND IFE BAY VENT FAULT
— SMOKE IFE BAY DET FAULT

程序：

- 如果产生“空调 IFE 舱通风故障”，或“烟雾 IFE 舱探测故障”ECAM 警戒：
  - — 旅客系统 .... 关(按照 ECAM 程序)
  - — 客舱机组通讯 .... 建立
  - — IFE 中心的断路器 AC1，AC2，AC3，DC .... 拔出
  - — 旅客娱乐系统断路器 PVIS ◁*，PRAM ◁*，CTU ◁* .... 拔出

    这样可隔离 IFE 电源，这些断路器位于客舱内，5001VE 顶板靠近驾驶舱门处。

- 当 IFE 中心的断路器：AC1，AC2，AC3，DC 和旅客娱乐系统：PVIS ◁*，PRAM ◁*，CTU ◁* 证实拔出：
  - — 旅客系统 .... 正常

    这样可恢复剩余飞行阶段的 ISPSS 供电。

*** 058 号 OEB 程序结束***

进近中无航道或下滑道截获

受影响的 ECAM：无

程序：

- 与 FCOM 标准操作程序一致(3.03.18)，飞行员应密切监控每个 ILS 进近的航道和下滑道截获。
- 如果预计 LOC*方式接通但没接通，飞行员应：
  1) 用 LOC 原始数据偏差切 ILS。FD 和 AP 可在选择的方式*(HDG-V/S 方式，或 TRK-FPA 方式更好)*使用。
  2) 考虑改变主用 FMGC：
     - 如果 AP 接通，按指令改变 AP(如果 AP1+2 接通，改变到 AP2，按压 FCU 上 AP1 按钮断开 AP1)
     - 如果 AP 断开，而且 FDs 接通，关掉 FD1。
  3) 然后，按压 APPR 按钮，试图重新接通 LOC 和 G/S 方式。
- LOC*(G/S*)方式应按计划接通，并且 ILS 可以在 LOC 和 G/S 方式飞行。但是，飞行员应忽略 FMA 上进近能力，并只能进行 CAT I 进近，人工着陆。

注：如果改变主用 FMGC 后仍然不能切 ILS，飞行员必须用原始数据进行 ILS 进近。AP/FD 可在选择的方式(HDG/VS，或 TRK/FPA 更好)使用。飞行员应将 FCU 上的 APPR(LOC)按钮设在 OFF 位使 APPR(LOC)方式解除待命，然后进行 CAT I 进近，人工着陆。

*** 075 号 OEB 程序结束***

A340-500/-600 着陆时 L/G 舱门未关

受影响的 ECAM：L/G 舱门未关

程序：

如果 ECAM 触发“L/G 舱门未关”警戒，执行下列程序：

L/G 舱门未关

如果起落架顺序 40 秒后未完成，该警戒出现。

最大速度 250/.55

- 当 SPD＜250/.55 时：
  - —L/G 手柄 .... 循环

    如果循环后 L/G DOORS NOT CLOSED 警戒仍出现，飞行员可试图再次循环 L/G 手柄。最多可试图循环三次。

对于着陆

- 如果循环后 L/G DOORS NOT CLOSED ECAM 警戒仍出现：
  - —L/G 手柄 .... 检查 DOWN
  - —起落架指示 .... CHECK
  - —L/G 重力放下 .... DOWN

小心

在将 L/G GRVTY EXTN 放到 DOWN 位前打开两个选择器盖子。

A340-500/-600 着陆时 L/G DOORS NOT CLOSED(续前)

注：
1. *着陆时所有起落架舱门保持打开。*
2. *着陆时前轮转弯仍工作。*
3. *复飞后，如果有必要恢复起落架收上能力，飞行员可在绿系统液压可用的情况下试图 L/G GRVTY EXTN RESET：*
   —检查 L/G 手柄在 DOWN 位。
   —将 L/G GRVTY EXTN 放 RESET 位约 20 秒，然后放 OFF 位。
   —L/G 收上液压可用。将 L/G 手柄放 UP 位。

   小心：在地面，仅机务可进行 L/G GRVTY EXTN 重置。

	状态
最大速度 250/.55	不工作系统
增加油耗	L/G DOOR

*** OEB 程序 N° 076 结束 ***

在备用模式上设定 ATC 之后出现 TCAS 故障 ECAM 警戒

受影响的 ECAM：NAV TCAS FAULT

程序：

在 NAV TCAS FAULT 情况下，不再要求机组动作：

NAV TCAS FAULT	
机组注意。	状态 不工作系统 TCAS

由于 TCAS 不在备用模式上设定，PFD 上的垂直刻度上的 TCAS 信息以及 ND 下方的信息将保留。

*** OEB 程序 N° 082 结束 ***

下降中预计有结冰情况

受影响的 ECAM：无

程序：

如果下降中预计有结冰(包括冰晶):

注：接近对流天气时可能遭遇冰晶。

- 在下降顶点，或在就快接近预计结冰区的最后一刻：

  —发动机防冰..开

  注 1：当选择 ENG ANTI ICE ON 时油耗和慢车推力增加。

  注 2：ICE NOT DET 可能以绿色显示。忽略该备忘，保持 ENG ANTI ICE ON。

- 10 000 英尺以下：

  恢复正常操作。

*** OEB 程序 N° 083 结束 ***

FUEL INR(S) LO LVL，FL300 以上

受影响的 ECAM：—FUEL INR 2 LO LVL
—FUEL INR 3 LO LVL
—FUEL INR 1+2 LO LVL
—FUEL INR 3+4 LO LVL
—FUEL ALL INRS LO LVL

程序：
如果“FUEL INR 2(3)LO LVL”,或“FUEL INR1+2(3+4)LO LVL”,或“FUEL ALL INRS LO LVL” ECAM 警戒，执行 ECAM 程序。除了执行这些程序的 STATUS，还要执行下列限制：
—MAX FL.. 300

*** OEB 程序 N° 084 结束 ***

APU 发电机破裂

ECAM 输入：无

程序：
飞行操作中，遵循下列 APU 使用限制：

起飞：
必须关断 APU 起飞。当性能受到限制时，关断 PACK 组件起飞。

空中：
只有在不正常或应急 ECAM 和/或 QRH 程序要求时才使用 APU。

着陆：
正常操作时，落地前不要起动 APU。

*** OEB 程序 N° 085 结束 ***

ENG BLEED OFF 防止驾驶舱/客舱中有滑油味

受影响的 ECAM：无

程序：

当机务识别出受影响的发动机，飞行员应执行下列操作程序，除了：

—一台以上发动机受滑油味影响，或

—MEL 要求飞机放行必须是另一台发动机一个引气设在 OFF 位。

- 起动后：
  - —发动机引气(受影响的发动机) .... OFF
  - —执行 AIR ABNORM BLEED CONFIG ECAM 程序，要求飞行员打开交叉引气并检查相关 ECAM STATUS。
- FL250 爬升中：
  - —ENG BLEED(受影响的发动机).......... ON
  - —X-BLEED .... AUTO
- 下降顶点(TOD)：
  - —ENG BLEED(受影响的发动机).......... OFF
  - —执行 AIR ABNORM BLEED CONFIG ECAM 程序，要求飞行员打开交叉引气并检查相关 ECAM STATUS。

注：如果后面的失效空中影响另一台发动机引气，执行 ECAM 程序。如必要，尤其对于大翼防冰的使用，飞行员可以恢复受滑油味影响的发动机的引气。

- 停机时，所有发动机关车后：
  - —ENG BLEED(受影响的发动机).......... ON

  受影响的发动机 ENG BLEED 打开防止随后未探测到的 ENG BLEED 失效而放行。

*** OEB 程序 N° 087 结束 ***

EMERGENCY EVACUATION 紧急撤离

—飞机/停机刹车……停止/刹住
—ATC(VHF1)……通知
—客舱机组(PA)……警戒
—△P(仅当客舱人工增压已使用时)……检查为零
如果不是零，模式选择人工，V/S 控制全向上。
—发动机主控(所有)……关
—灭火按钮(所有：发动机和 APU)……按压
—灭火剂(发动机和 APU)……按需

● **如果需要撤离**：
—撤离……起始
—所有电瓶……关

● **如果不需撤离**：
—客舱机组和旅客(PA)……通知

起动前

驾驶舱准备……………………完成(两人)
起落架销和盖板……………………已取下
信号灯……………………………开/自动
ADIRS……………………………导航
燃油量…………………………___公斤/磅
起飞数据……………………………调定
C 气压基准…………………___调定(两人)
窗/门……………………………关闭(两人)
信标灯……………………………开
推力杆……………………………慢车
停机刹车…………………………按需

起动后

R 防冰……………………………………按需
ECAM 状态……………………………检查
俯仰配平……………………………___调定
方向舵配平…………………………………零
C 摄相选择旋钮…………………………滑行

起飞前

飞行操纵舵面………………检查(两人)
飞行仪表…………………………检查(两人)
简令…………………………………已证实
襟翼调定…………………形态___(两人)
V1、VR、V2/灵活温度………___(两人)
ATC 应答机………………………调好
ECAM 备忘录………………起飞无蓝字

· 信号灯开 · 起飞襟翼
· 客舱已准备好 · 自动刹车最大
· 扰流板待命位 · 起飞形态测试

R 客舱机组……………………………通知
R TCAS……………………………TA 或 TA/RA
C 发动机起动选择……………………按需
C 空调组件……………………………按需
摄相选择旋钮（进入跑道）……………关

起飞后/爬升

起落架…………………………………收上
襟翼……………………………………收上
空调组件………………………………开位
气压基准……………___调定(两人)
C VHF 121.5…………………………守听

进近

简令…………………………………证实
ECAM 状态…………………………检查
安全带灯……………………………开位
气压基准………………___调定(两人)
MDA/DH………………___调定(两人)
发动机起动选择……………………按需

着陆

客舱机组……………………………通知
自动推力……………………………速度/关
ECAM 备忘录……………………着陆无蓝字

· 信号灯开 · 着陆襟翼
· 客舱已准备好 · 扰流板待命位
· 起落架放下位

着陆后

摄相选择旋钮(地速小于 30 海里)…滑行 C
襟翼…………………………………收进
扰流板………………………………解除待命
APU…………………………………起动
雷达…………………………………关/备份
预测风切变系统……………………………关

停机

APU 引气……………………………………开
发动机……………………………………关
安全带灯……………………………………关位
机外灯………………………………………按需
燃油泵………………………………………关
停机刹车和轮档……………………………按需
摄相选择旋钮………………………………关 C
EFIS 和 ECAM 显示器……………………关 C

离机前

ADIRS…………………………………关位
氧气……………………………………关位
APU 引气……………………………关位
应急出口灯……………………………关位
禁烟灯…………………………………关位
APU……………………………………关位
电瓶 1+2+APU 电瓶………………关位

地面应急/撤离

← 参考 7.00

A340-600								
TAKEOFF CG	13/16	20	24	28	32	36	40/44	
TRIM POS		6	5	4	3	2	1	0 NOSE DOWN

FCL5-00-0007-001-A205AA